REVUE ARCHÉOLOGIQUE D'ÎLE-DE-FRANCE
3e SUPPLÉMENT

ACTES DU COLLOQUE DE CRÉTEIL

3 et 4 juin 2010

DYNAMIQUE DES PEUPLEMENTS, MODES D'HABITAT ET INFLUENCES CULTURELLES DANS LE SUD-EST DE PARIS DU NÉOLITHIQUE ANCIEN À LA PÉRIODE MODERNE

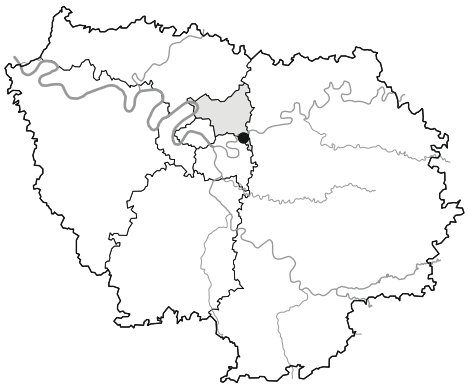
sous la direction de
Djillali HADJOUIS et Stéphane ARDOUIN

Raif

Cyrille LE FORESTIER

LA NÉCROPOLE DU HAUT MOYEN ÂGE DES MASTRAITS À NOISY-LE-GRAND (SEINE-SAINT-DENIS)

approche archéo-anthropologique



Résumé

Cette fouille, réalisée préalablement à la construction de deux immeubles d'habitation à Noisy-le-Grand sur une surface de 1 000 m², a permis la mise en évidence de 651 sépultures à inhumation des époques mérovingienne (219 sépultures) et carolingienne (409 sépultures). Vingt-trois sont chronologiquement indéterminées. Une limite fossoyée de la nécropole mérovingienne (à l'ouest), abandonnée à l'époque carolingienne, a également été fouillée. Quant au mobilier, 418 éléments ont été décomptés dans près de 200 unités stratigraphiques. Ce sont des objets en alliage cuivreux, en fer, en verre et en os. Cent-trente-et-un sarcophages de plâtre ont été également fouillés, dont 12 décorés.

Mots-clés *Sépulture, mérovingien, carolingien, nécropole, anthropologie, parures, sarcophages en plâtre.*

Abstract

A 1000 m² excavation carried out prior to housing development in Noisy-le-Grand revealed 651 inhumation burials of which 219 burials covered the Merovingian period and 409 burials the Carolingian period. 23 burials remain undated. A ditch defining the western boundary of the Merovingian cemetery was abandoned during the Carolingian period. 418 small-finds retrieved from 200 stratigraphic contexts include artefacts made from copper alloy, iron, glass and bone. 131 plaster coffins, of which 12 had decoration, were excavated.

Keywords *Burial, Merovingian, Carolingian, cemetery, anthropology, adornments, plaster coffins.*

Actes du colloque de Créteil, 2015, suppl. RAIF, 3, p. 191-221

Figure 1 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Plan du site (en gris foncé : les structures archéologiques non funéraires, en gris clair : les structures contemporaines). [© M. Kérien, C. Le Forestier]

CONTEXTE GÉNÉRAL

Noisy-le-Grand, commune de Seine-Saint-Denis (93) située sur la rive gauche de la Marne occupe tout le sommet et le versant septentrional d'un coteau. Sa plus grande partie se trouve sur le plateau qui s'étend vers le sud-ouest, le sud et le sud-est vers Villiers-sur-Marne, Émerainville et Combault. Le terrain d'assiette du projet est situé dans une zone de limons des plateaux. L'opération a permis d'identifier la couverture sédimentaire du site, constituée de haut en bas : d'un niveau de remblai et de terre végétale ; d'une couche de terre limoneuse de couleur brun sombre ; d'un substrat de marno-calcaire (formation de Brie). La nécropole se situe à 86 m NGF, sur la partie haute du coteau. Vers le nord-ouest, la pente présente une inclinaison bien plus importante. Au niveau de la Marne, l'altitude est de 40 m NGF.

La première mention de Noisy-le-Grand figure dans l'Histoire des Francs, rédigée au VIe siècle par Grégoire de Tours. Le lieu est domaine des rois francs : on y évoque une *villa regia* de Chilpéric. L'auteur relate l'assassinat du prince Clovis, fils de Chilpéric, sur ordre de Frédégonde, vers 580 (LATOUCHE 1995).

La nécropole se situe en partie au niveau de la rue des Mastraits. Une brève recherche bibliographique révèle une fréquente association entre les dérivés du mot *martyre* et les ensembles funéraires mérovingiens (Pontoise, Gibberville ou Cormeilles-en-Parisis dans le Val-d'Oise).

RÉSULTATS

La première phase identifiée concerne les VIe-VIIe siècles et correspond à la mise en place de la nécropole. Elle comprend 219 sépultures à inhumation et un fossé. Une seule sépulture est antérieure aux inhumations en sarcophages. Les défunts sont généralement inhumés habillés dans des sarcophages de plâtre, des fosses plâtrées, des fosses semi-construites (pierres et plâtre) ou des fosses sans aménagement. Cette phase est limitée à l'ouest par un fossé. Les datations ont été établies par l'étude du mobilier retrouvé en position primaire ou secondaire ou figurant dans le remblai (comblement et réduction) des sépultures. Les datations les plus récentes, correspondant au mobilier non bouleversé par des interventions postérieures (réduction, vidange, recoupement) se placent entre 630-710. Quant aux plus anciennes, elles se situent au début du VIe siècle. Cette phase contient de nombreux sarcophages regroupés par deux ou trois (LE FORESTIER 2011).

L'occupation qui lui succède correspond aux VIIIe-XIe siècles et regroupe 409 sépultures. Elle se distingue tant par les rares éléments de mobilier retrouvés sur les défunts que par l'agencement de la nécropole. La fosse est parfois anthropomorphe et l'on observe des calages céphaliques en pierre ou constitués d'os humains disposés de part et d'autre du crâne des sujets. Cette phase est présente sur l'ensemble de l'emprise archéologique avec une pression foncière plus importante au sud-ouest (**figure 1**).

Le mobilier découvert au sein des structures archéologiques se compose de : 9 épingles à spatule, 123 perles, 6 fibules, 4 bagues, 27 boucles, 17 plaques-boucles, 4 ardillons isolés, 7 fermoirs ou boucles d'aumônière, 1 pyxide, 2 fiches à bélière, 10 couteaux, 2 scramasaxes, 2 rouelles de châtelaine, 12 ferrets, 5 plaques-boucles de jarretière, 1 céramique, 17 épingles de linceul, 1 paire de forces, 1 chaîne et 11 monnaies.

L'ÉPOQUE MÉROVINGIENNE

Les sépultures s'étendent principalement à l'est de l'ensemble funéraire fouillé (**figure 2**). À l'ouest, un fossé limite le cimetière. Large d'environ 50 cm, long de 24 m, il est conservé au mieux sur près d'un mètre de profondeur. Sa contemporanéité avec les sépultures des VIe-VIIe siècles est avérée par l'alignement de deux sarcophages en plâtre le long de celui-ci, témoignant également de la « pression foncière » au sein de la nécropole. Aucune sépulture mérovingienne n'entretient de relations stratigraphiques avec le fossé. Les autres limites de la nécropole se situant hors du champ d'investigation, nous ne sommes pas en mesure de déterminer si ce fossé ou un autre système de clôture en marquait la totalité du périmètre. Les dimensions relativement réduites de ce fossé ne devaient pas constituer un obstacle majeur à la circulation ; de fait, rien ne permet de préciser s'il ne s'agissait pas là d'une séparation symbolique ou s'il était doublé d'un élément périssable dont aucune trace n'a pu être retrouvée, tel une palissade, une haie, un talus de terre ou une clôture en clayonnage.

Le niveau de circulation de la nécropole est conservé sous la forme d'un radier de pierres, dans le secteur présentant la plus grande concentration en sarcophages.

La présence d'un espace libre de sépultures ou d'enclos réservé n'abritant que quelques inhumations a été observée. Il s'agit d'un espace quadrangulaire d'environ 7 × 12 m, situé à l'ouest de la zone la plus densément pourvue en sarcophages et suivant la même orientation que les sépultures. Trois d'entre elles se situent dans cet espace réservé, toutes trois en moellons hourdés au plâtre ; l'absence de mobilier ne nous permettant pas de proposer une datation plus précise.

Cinq trous de poteau ont également pu être fouillés. Cependant la zone de découverte se situe à proximité d'une zone complètement bouleversée au XIXe siècle et de celle de la tranchée de diagnostic, il est donc possible que d'autres trous de poteau aient été détruits antérieurement. En conséquence nous ne sommes pas en mesure de déterminer leur distinction : s'agissait-il des supports d'un édifice, d'une série de mâts funéraires ou d'une barrière ?

Les sépultures ont été datées à la fois par le mobilier découvert en place et par deux datations au ^{14}C. L'occupation funéraire s'étend du VIe au début du VIIIe siècle. Les sépultures mérovingiennes ont été disposées en onze rangées orientées nord-ouest / sud-est et sont espacées de 0,5 m à 1,5 m. Seule une rangée de sépultures s'interrompt brutalement au niveau où le radier a été observé et où la densité d'inhumations est moins importante. La forme trapézoïdale des sarcophages a entraîné une disposition en éventail pour de nombreux groupes. Au total, 36 groupes de sarcophages ont été observés et 5 groupes de fosses plâtrées ou empierrées.

Quelques sépultures se démarquent par leur position intermédiaire entre les rangées, sans pour autant les perturber. Elles ne se singularisent pas uniquement par leur emplacement mais aussi par leur fosse au pourtour empierré. Il est possible que ces sépultures appartiennent à une phase intermédiaire qui correspondrait à la fin de l'utilisation des sarcophages en plâtre, organisés par rangées. Elles s'implanteraient dans des espaces non occupés, impliquant que les couvercles des sarcophages soient encore visibles par les fossoyeurs (absence de recoupements). Cette hypothétique phase de transition est peut-être même perceptible à l'intérieur des rangées. En effet, plusieurs sépultures se distinguent, dans la mise en œuvre des fosses, par une structure plus ou moins trapézoïdale et constituée de pierres maçonnées au plâtre. Le mobilier de ces sépultures ne permet pas d'affiner cette proposition.

Figure 2 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Les vestiges mérovingiens. [© C. Le Forestier]

Les structures funéraires

Parmi les structures funéraires de l'époque mérovingienne, plusieurs types de mise en œuvre des contenants peuvent être définis : 131 sarcophages, 2 fosses plâtrées, 28 structures pierres et plâtre, 33 fosses dont le pourtour contient quelques pierres et 9 fosses quadrangulaires sans pierre ni plâtre (LAFARGE *et alii* à paraître).

Les sarcophages

Le gabarit des cuves est homogène hormis pour quelques sarcophages de petite taille conçus pour accueillir des immatures (moins de quinze ans). Les moules en bois utilisés lors de la coulée des cuves ont fréquemment laissé des traces. De même, l'observation de la face inférieure des fonds de cuve a permis de différencier, dans certains cas, les fonds lisses des fonds irréguliers ; dans un cas, il apparaît que le fond a été coulé sur une planche. Cette observation, cumulée à la présence d'indices de déplacement (encoches et calages), traduit une fabrication à l'extérieur de la fosse (**figure 3**).

Figure 3 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ».
Encoche de levage, I.285. [© S. Parot]

Au fond des cuves, de grosses inclusions de gypse contrastent avec l'aspect plus fin du plâtre des parois latérales, de tête et de pied. Une seconde coulée sur le fond, voire une troisième, a parfois été observée. Ces reprises internes sont toujours faites avec du plâtre plus fin. Elles servent à masquer les traces internes laissées par le moule, à aplanir la surface du fond et à renforcer la structure. Dans au moins deux cas, elles correspondent à une réparation. Les épaisseurs des fonds ont été systématiquement relevées et sont tributaires de l'état de conservation de la cuve. Elles mesurent 7 cm d'épaisseur en moyenne.

Les couvercles en plâtre des sarcophages ne sont jamais intégralement conservés, du fait de la réouverture fréquente des cuves mais aussi de la dissolution du matériau. Dans plusieurs cas, d'autres éléments de couverture ont été utilisés, notamment des dalles ou des blocs de pierre équarris, ce qui permet de proposer une dégradation précoce des couvercles en plâtre. Les quelques fragments de couvercles en plâtre observés suggèrent des couvercles plats, adaptés à la forme des cuves.

Un seul fragment de couvercle en calcaire issu d'un sarcophage en pierre est attesté. C'est un fragment de couvercle en pierre de type bourguignon-champenois (COLLECTIF 1991). Sa présence suggère l'existence d'au moins une cuve en pierre non localisée au sein de la nécropole.

Parmi les cuves de sarcophages bien conservées, 17 présentent des traces de forme semi-circulaire ou triangulaire à la base extérieure des parois latérales. Elles sont interprétées comme des encoches de levage (pinces ou cordes), liées à la manipulation des cuves et notamment leur installation dans la fosse, impliquant leur fabrication hors de celle-ci. Des tests de déplacement d'un sarcophage expérimental en plâtre ont validé cette hypothèse.

Dans 12 cas, des pierres ou des fragments de plâtre sont présents sous le fond des cuves. Elles peuvent être interprétées comme des éléments de calage destinés à maintenir le fond de la cuve à plat ou à créer un pendage afin de permettre une meilleure évacuation des liquides. Dans certains cas, il pourrait également s'agir d'éléments destinés à surélever le sarcophage du fond de la fosse dans le but de récupérer les cordes utilisées pour l'y descendre.

Dix perforations ont été observées sur le fond des cuves et 11 à la base des parois latérales. Leurs présences semblent liées à l'évacuation des liquides pour une accélération du processus de décomposition. Ils ont parfois été rebouchés par une coulée de plâtre fin à l'intérieur de la cuve sans que l'on sache s'il s'agit de réfections ou d'aménagements d'origine.

Les décors des cuves sont tous du même type : composition circulaire centrée comprenant chrisme ou palmettes rayonnantes pour les panneaux des extrémités, composition en damiers pour les panneaux latéraux. La plupart de ces décors sont connus à Paris et en particulier à Saint-Germain-des-Prés, l'un d'entre eux est également attesté à Saint-Denis (PÉRIN 1985). Les observations fines réalisées pendant la fouille mettent en avant le fait que les cuves décorées ont été réalisées hors des fosses.

Sur 12 cuves, 21 décors ont été répertoriés (certaines en comportent plusieurs).

Parmi ces décors, trois se distinguent par leurs équivalents retrouvés lors de fouilles anciennes. Le panneau latéral MAS0459 correspond au panneau parisien AP257, cat. 148 (*ibid.*) également connu à Saint-Denis et à Paris. Mais contrairement à ces derniers, le panneau des Mastraits est orienté à l'envers (**figure 4**). Le panneau latéral MAS0457 est identique à AP105, cat. 146 (*ibid.*) et présente une encoche de levage et un trou d'évacuation. Il n'y a pas de traces du décor interne à Noisy-le-Grand, mais une forte érosion. Le panneau de tête présente à l'extérieur le même décor, mais sans superposition exacte (moule différent). Il est possible que le moule en deux planches du musée Carnavalet ait fait l'objet d'une réfection partielle ; un rapprochement entre le décor de pied d'AP105, cat. 146 (*ibid.*) et MAS0245 est possible. Enfin, le panneau de pied MAS0339 est équivalent à AP625, cat. 40 (*ibid.*). Il semble qu'il y ait correspondance de module.

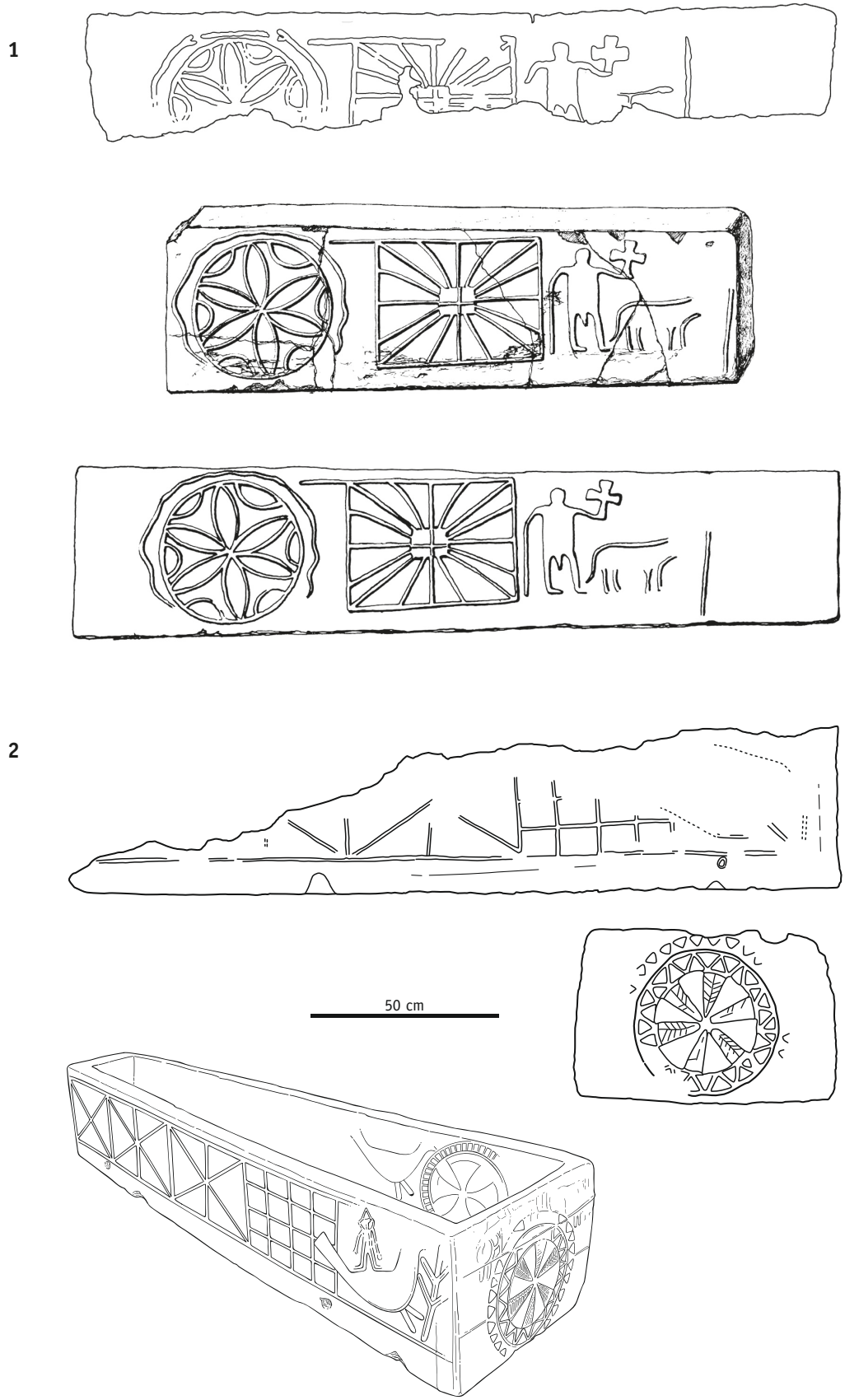


Figure 4 – Trois décors similaires découverts sur trois sites différents. 1 : Les Mastraits à Noisy-le-Grand, Place Gozlin à Saint-Germain-des-Prés ; Basilique de Saibnt-Denis ; L. Renou, P. Langlois, CG93, Bureau de l'archéologie ; 2 : Les Mastraits à Noisy-le-Grand, Saint-Germain-des-Prés. [© P. Langlois, N. Latsanopoulos]

Les structures constituées de pierres et/ou de plâtre

Vingt-neuf sépultures sont constituées de fosses aux bords maintenus par des pierres parementées au plâtre (**figure 5**). On note une fosse plâtrée, rectangulaire, avec armature de blocaille et parement de plâtre coffré, maintenant les blocs et présentant des traces de moule interne. Les formes et les dimensions de ces structures sont variables. Les pierres sont maintenues soit par des éléments de bois, soit par du plâtre. Dans tous les cas, un effet de paroi est observable : on note la présence de clous pouvant servir à un coffrage entre le corps et les pierres.

L'utilisation de structures mixtes constituées de pierres liées au plâtre est contemporaine des sarcophages de plâtre, voire plus récente. Le mobilier retrouvé associé aux individus ne diffère pas de celui découvert dans les sarcophages. Le type de parure ainsi que la datation sont similaires. S'agit-il d'un choix volontaire dans l'utilisation des matériaux ? D'une contrainte économique ou d'approvisionnement en plâtre ?

Les structures composées de quelques pierres reposant sur le pourtour de la fosse sont au nombre de 33. Comme pour le type précédent, les formes et les dimensions sont variables. Il est difficile d'attester qu'aucun liant au plâtre n'ait été utilisé dans la réalisation de ces contenants.

Près de 40 % des sujets inhumés dans ce type de structure sont des immatures. Il s'agit principalement de sujets décédés entre 1 et 9 ans. Ce type de gestion funéraire peut être un choix lié à la simplicité de mise en œuvre.

À la lumière de ces observations, il semble que la gestion funéraire soit directement liée au mode de fonctionnement du contenant. Les sarcophages en plâtre accueillent plus d'un individu tout au long de leur utilisation. À l'inverse, les inhumations au sein de structures composites ou simplement constituées de pierres ne renferment qu'un seul individu. Là où le sarcophage est censé être ouvert plusieurs fois (ce qui nécessite un accès facilité, la conservation d'un espace vide interne et sa visibilité), les fosses en pierres et / ou en plâtre sont immédiatement scellées après le dépôt du cadavre.

Sur 131 sarcophages de plâtre moulé dont l'importante érosion ne permet pas toujours de caractériser s'ils sont mis en œuvre dans ou hors des fosses, 113 sont trapézoïdaux. On dénombre 28 cas de cuves rapportées dans la fosse et 12 de cuves coulées sur place, les 91 autres restent indéterminés.

Les différents types de structures ont coexisté et il est difficile de connaître les raisons qui ont motivé le choix d'un contenant plutôt qu'un autre. Le choix culturel, lié à la position sociale de l'individu inhumé, a vraisemblablement favorisé l'utilisation du sarcophage de plâtre dans la mesure où celui-ci pouvait accueillir des décors ostentatoires (**figure 6**).

Lors de l'implantation d'un nouveau sarcophage, la fosse ne coupe jamais la cuve en plâtre précédente. Ce qui implique que ce dernier était visible par les fossoyeurs. Parfois, la différenciation entre les fosses est très peu perceptible. De même, le creusement le plus récent est moins profond que le précédent. Il semble que cette disposition soit destinée à faciliter la réouverture du couvercle. Les bords biseautés de quelques parois latérales permettent une préhension plus aisée.

Figure 5 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ».
Exemple de structures de pierres liées au plâtre. I. 187. [© C. Le Forestier]

Figure 6 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Exemple de contemporanéité de sarcophage en plâtre et de structures de pierres liées au plâtre. I. 294, I. 304, I. 300, I.283. [© C. Le Forestier]

Les couvercles

Vingt-quatre sépultures ont livré des éléments de couvercle « en place » (16 en plâtre, 7 en pierre et un associant les deux matériaux) ; sur les 7 couvercles recomposés en pierre, 6 semblent réutiliser des stèles. Du fait de la forte érosion du plâtre, seuls deux fragments de couvercles en plâtre sont décrits comme plats (aucun décor n'est attesté sur les couvercles).

L'utilisation de stèles comme élément de couverture s'accompagne généralement d'une décomposition du défunt en espace rapidement colmaté (comblement de terre directement après le dépôt du cadavre), ce qui implique un abandon de la sépulture. Le remploi de stèles comme matériau de couverture a également été observé sur le site de Montataire dans l'Oise (DECORMEILLE-PATIN *et alii* 1999, p. 91).

Les marqueurs en surface

Vingt-trois stèles ont été identifiées (**figure 7**). La pierre généralement utilisée est la meulière, disponible localement sous forme de plaquettes. Seules 2 stèles font exception, l'une en silex, l'autre en calcaire gris lutétien.

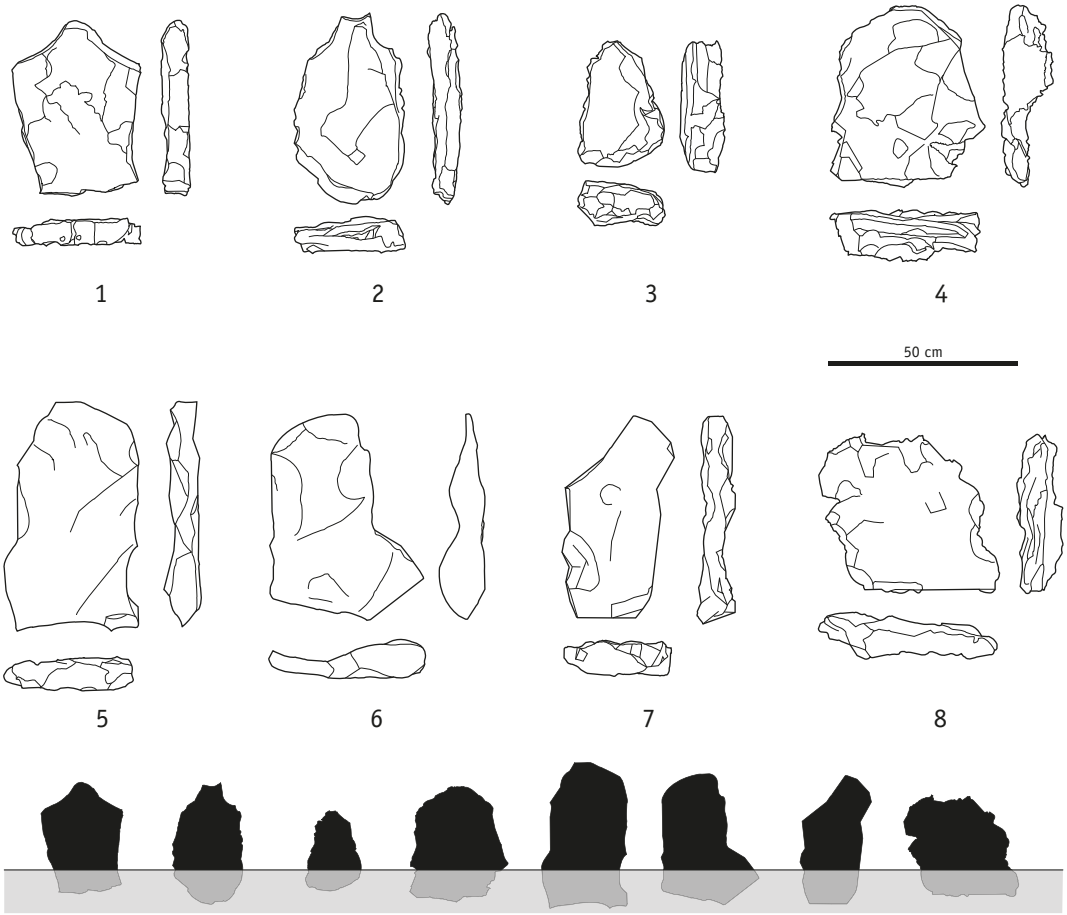


Figure 7 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Les stèles. 1 : MAS4388 ; 2 : MAS4021/1 ; 3 : MAS4340 ; 4 : MAS2246 ; 5 : MAS2164 ; 6 : MAS4021/2 ; 7 : MAS4196 ; 8 : MAS0456. [© M. Zenouda, N. Latsanopoulos]. En bas : restitution de la partie enterrée des stèles.

Les stèles mesurent entre 40 et 60 cm de hauteur, pour une largeur de 30 à 40 cm. L'épaisseur est comprise entre 7 et 15 cm. La hauteur des sommets triangulaires oscille autour de 10 cm. Il n'y a donc pas de grandes disparités dans leur forme.

Trois stèles ont le sommet arrondi et cinq triangulaire. La base de trois d'entre elles est taillée en retrait par rapport à la largeur de la pierre, ce qui rappelle la taille en queue d'aronde de certaines stèles gallo-romaines. La limite entre la partie enterrée et la partie en surface était donc nette.

À trois reprises, le couvercle d'une sépulture était constitué de plusieurs pierres parmi lesquelles se trouvaient des stèles alignées les unes contre les autres, perpendiculairement à l'orientation de la sépulture. Ces sépultures étant à chaque fois dans une zone dense, on peut penser que la présence de ces stèles funéraires remployées en couvercle proviendrait d'un curage du secteur pour déposer de nouveaux cadavres. Les stèles des sépultures, qui ne servaient donc plus d'indicateur d'une inhumation particulière, auraient ainsi été réutilisées à d'autres fins.

La gestion des défunts

Les sépultures se caractérisent donc principalement par l'emploi du plâtre dans les structures funéraires. La richesse dans la variété des contenants (matériau, mise en œuvre, décors) se note également dans la variété des gestions des « corps-cadavres » ou des « corps-squelettes ».

Les modes de décomposition

Les décompositions en espace vide concernent 34 individus qui se répartissent comme suit : 2 inhumés dans des structures composites (pierres et plâtre), 1 inhumé au sein d'une fosse dont le pourtour est empierré et 31 dans un sarcophage.

De façon générale, les déconnexions ne sont pas nombreuses et il est vraisemblable que les éléments de couverture (plâtre, bois) aient cédé rapidement ou bien que la terre se soit rapidement infiltrée. Le recrutement n'est pas spécifique.

Pour trois individus (I.228, 229 et I.254) (**figure 8**), le mode de décomposition est original. Les déconnexions et les déplacements osseux sont bien plus importants que lors d'une décomposition classique en espace vide. Un tel bouleversement aurait pu être interprété comme un pillage si les déconnexions n'avaient concerné qu'une partie du squelette. Ici, toutes les régions anatomiques ont subi des déconnexions bien que la logique anatomique soit partiellement préservée. Les bouleversements ostéo-articulaires observés dans les trois sarcophages concernent principalement des mouvements latéraux et médiaux. Les os décrivent des rotations autour de leur axe et assez peu de migrations crâniales et caudales. Ce type de mouvements pourrait correspondre à un ballottement dû au transport du corps, suffisamment décomposé, dans le sarcophage. L'absence de migrations caudales et crâniales impliquerait nécessairement une manipulation à plat des cuves, qui n'auraient pas été inclinées. Cela correspond d'ailleurs avec les observations faites sur les encoches de levage des sarcophages.

Les causes entraînant le déplacement de sépultures peuvent être variées. Il pourrait s'agir d'un décès lointain ou alors d'une volonté d'être inhumé à proximité d'un lieu attractif (église, reliques, etc.), ou, plus simplement, d'un « rangement » des cuves déjà installées.

Figure 8 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». I. 228, I. 229 et I. 241.
Les squelettes des deux sépultures de gauche présentent une organisation particulière. [© E. Jacquot]

Les sujets qui se sont décomposés au sein d'un espace immédiatement colmaté après le dépôt du cadavre représentent 54 % de l'effectif étudiable. Ils correspondent principalement aux derniers occupants des sarcophages ou aux sépultures dont les fosses sont composées de pierres liées au plâtre et n'accueillant fréquemment qu'un seul individu. Sans distinction, les hommes, les femmes et les enfants sont représentés dans ce type de gestion.

Les manipulations osseuses

Cent-seize sépultures contiennent des os humains dans leurs remblais. Il ne s'agit cependant pas systématiquement de réductions (**figure 9**). Les os sont déplacés dans leur (quasi) intégralité soit vers la paroi de pied ou de tête, soit repoussés latéralement. Ces manipulations ont été réalisées uniquement sur des squelettes et non sur des cadavres (absence de connexions ostéo-articulaires).

Pour 15 sépultures, les os ont été tous ou en partie repoussés contre une paroi du sarcophage alors qu'aucun sujet en position primaire n'a été retrouvé à l'intérieur du contenant. Il se peut que ce phénomène corresponde à une gestion par groupe (cuves jointives)

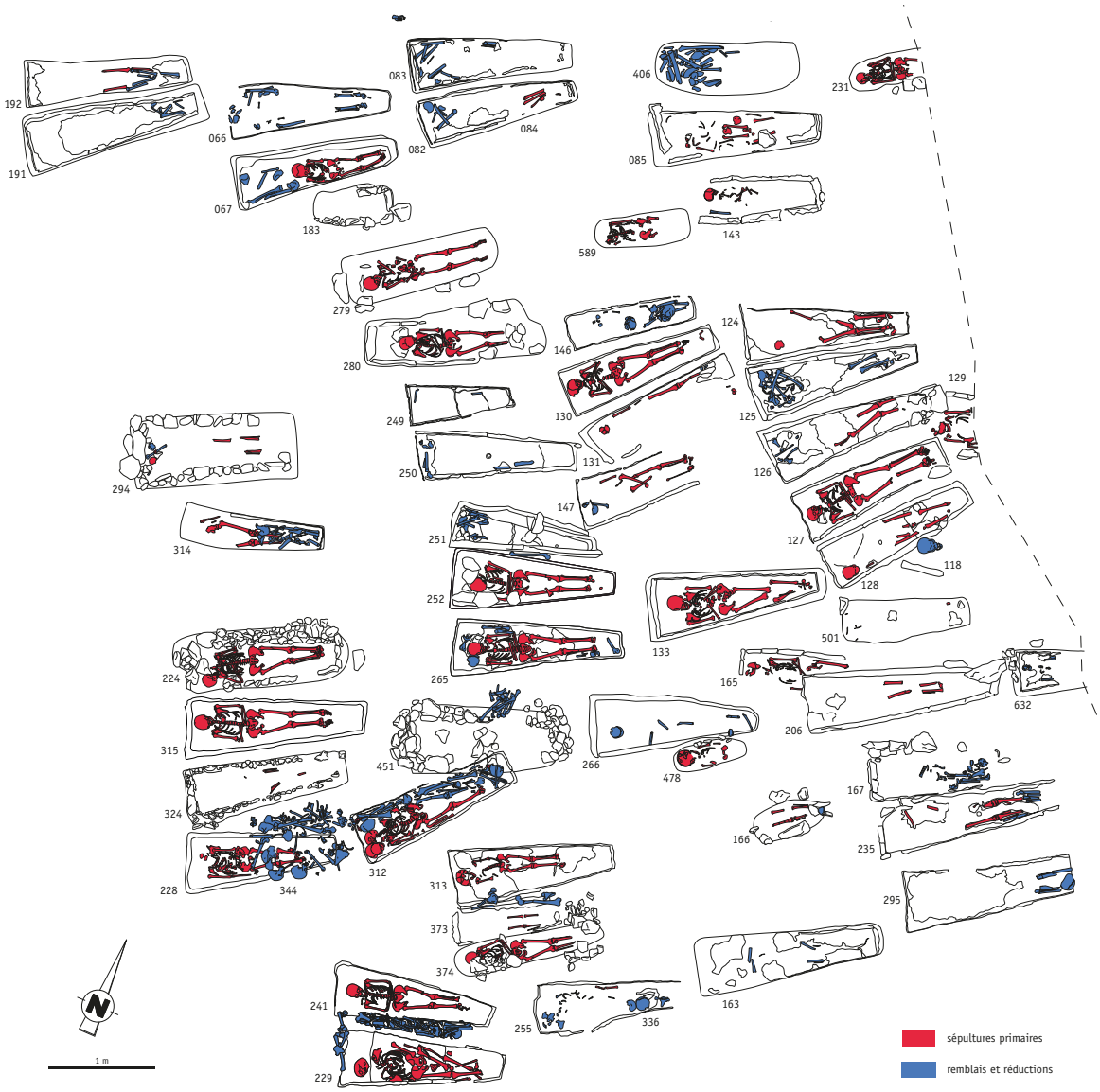


Figure 9 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Plan des inhumations primaires, des réductions et des vidanges. [© M. Kerien, N. Latsanopoulos, C. Le Forestier]

plutôt qu'à des gestes isolés. Ou alors s'agit-il de perturbations liées à des pillages sur un groupe de sépultures mérovingiennes. Les os bouleversés concernent systématiquement le squelette axial et appendiculaire supérieur, jamais le squelette appendiculaire inférieur.

Quelquefois, les réductions sont externes (vidange). Cela concerne principalement celles contenant de nombreux sujets (NMI>5). Les groupes de sarcophages des sépultures 241, 229 et 254 (**figure 10**) contiennent à eux seuls les restes osseux de 20 individus.

La vidange au niveau de la sépulture 114 regroupe les restes osseux de 15 individus minimum (12 adultes, 2 immatures entre 0 et 10 ans et 1 immature entre 10 et 20 ans). Les os sont présents à la fois dans le remblai du sarcophage et entre le remblai de ce dernier et le bord occidental du creusement. Un seul clou a été retrouvé dans l'angle de la vidange, témoignant d'une possible utilisation d'un coffre de bois.

Figure 10 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ».
Vidange mitoyenne entre I.229 et I.254. [© C. Le Forestier]

Le mobilier

Au total, ce sont 418 pièces de mobilier qui ont été découvertes sur le site des Mastraits (LE FORESTIER *et alii* 2010). Dans l'attente d'une étude exhaustive de ce mobilier (répartition typo-chronologique), seule une énumération peut être présentée.

Les scramasaxes et les couteaux

Le site s'est avéré pauvre en armement. Seules deux sépultures contenaient des scramasaxes. Cette constatation n'a rien de surprenant en Île-de-France, région où l'armement est souvent moins présent dans les sépultures qu'ailleurs au nord de la Loire.

Outre ces deux véritables armes, d'autres sépultures contenaient de simples couteaux. Sept ont été identifiés.

Les parures

Sont regroupés sous ce vocable les objets typiquement féminins que sont les colliers de perles, les boucles d'oreilles, les fibules et les châtelaines. La nécropole des Mastraits a révélé un mobilier relativement abondant d'objets de parure.

Les perles

Au total, 123 perles ont été mises au jour : 117 en verre et 6 en ambre rouge. Elles ont été découvertes dans dix-huit sépultures féminines ou dans des remblais. Ces perles, qui étaient sans doute portées en colliers, ont généralement été découvertes isolées ou associées par deux ou trois. La plupart n'ont pas été découvertes en position fonctionnelle.

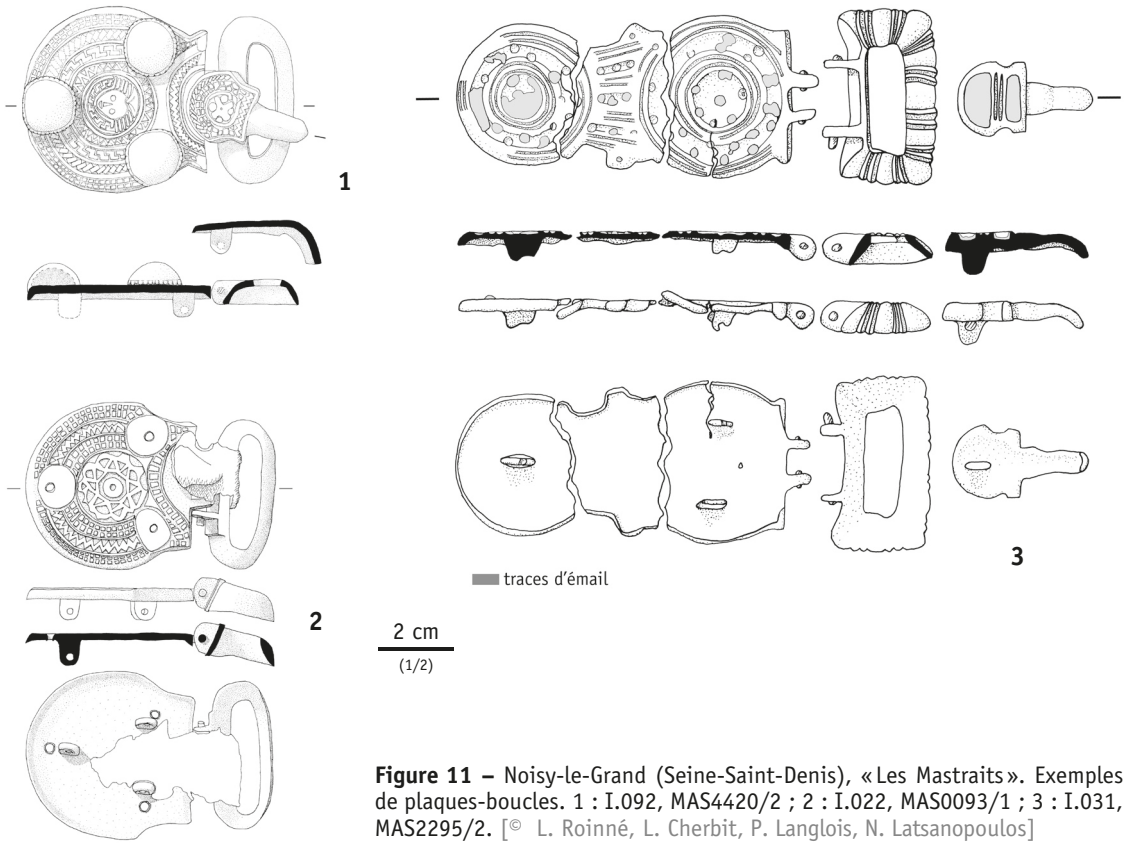


Figure 11 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Exemples de plaques-boucles. 1 : I.092, MAS4420/2 ; 2 : I.022, MAS0093/1 ; 3 : I.031, MAS2295/2. [© L. Roinné, L. Cherbit, P. Langlois, N. Latsanopoulos]

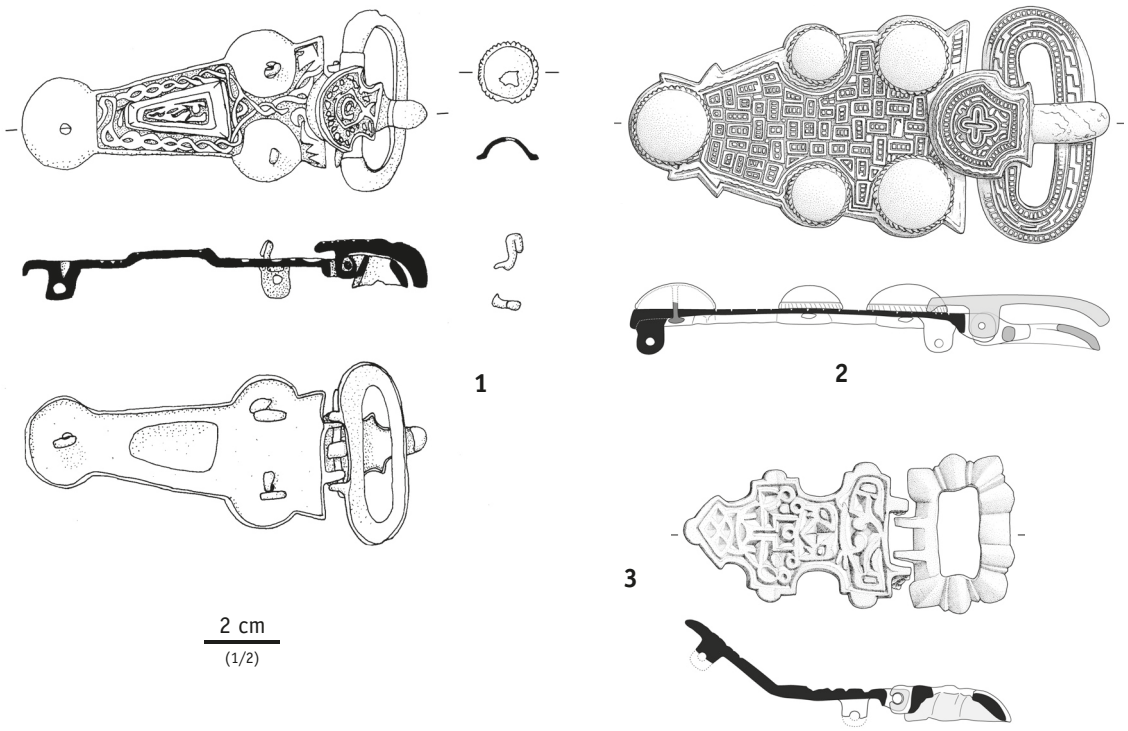


Figure 12 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Exemples de plaques-boucles. 1 : I.248, MAS2238/2 ; 2 : I.004, MAS0017/2 ; 3 : MAS4159/1. [© L. Roinné, L. Cherbit, P. Langlois, N. Latsanopoulos]

Les fibules

Les fibules sont également caractéristiques de la parure féminine mérovingienne. Six ont été découvertes. Plusieurs d'entre elles présentent des restes de textile au niveau de l'ardillon, indiquant qu'elles étaient *a priori* portées sur un vêtement ou un voile. Une étude plus approfondie de ces restes devrait nous donner des indications supplémentaires sur le type de vêtement utilisé et sur leurs techniques de fabrication (**figure 13**).

Les châtelaines

Les châtelaines composées de lanières de cuir et d'éléments en alliage cuivreux, notamment de rouelles sont elles aussi typiques de la parure féminine. Elles sont au nombre de deux.

Les éléments de costume

Les éléments de costume regroupent quant à eux les boucles et plaques-boucles de ceinture, les boucles et fermoirs d'aumônières ou encore les éléments de jarretières.

Dix-sept plaques-boucles de ceinture ont été découvertes aux Mastraits, quinze dans des sépultures d'homme ou de femme et deux dans des remblais. La plupart d'entre elles présente au revers de la plaque ou au niveau de la boucle des restes de cuir minéralisé provenant probablement de la ceinture (**figures 11-12**).

En plus des plaques-boucles mentionnées, une quinzaine de boucles simples ont été mises au jour.

D'autres boucles, de trop petite taille pour être des boucles de ceintures (moins de 30 mm de haut pour environ 20 mm de large), semblent être des bouclettes d'aumônières.

Les éléments de jarretière

Les petites boucles portées par paires et associées à des ferrets peuvent être considérées comme des éléments de fixation de jarretière, tout comme les plaques-boucles miniatures. La plupart des éléments présentent des restes de cuir minéralisé provenant des jarretières constituées de lanières de cuir. Cinq ont été retrouvées (**figure 13**).

Tous ces objets sont assez caractéristiques des vestiges susceptibles d'être découverts chez une population mérovingienne d'Île-de-France de type rural mais assez aisée. Le regroupement des datations de ces objets laisse entendre que la plupart ont été portés entre 520/530 (début de la phase Mérovingien ancien 2) et 660/670 (fin de la phase Mérovingien récent 2).

Nous pouvons retenir la présence remarquable de plaques-boucles de style aquitain. Si ces types d'objets ne sont pas exceptionnels au nord de la Seine (les axes commerciaux ayant facilité exportations et importations diverses), il est en revanche plus rare d'en retrouver en si forte proportion, compte tenu du nombre total d'objets présents sur le site.

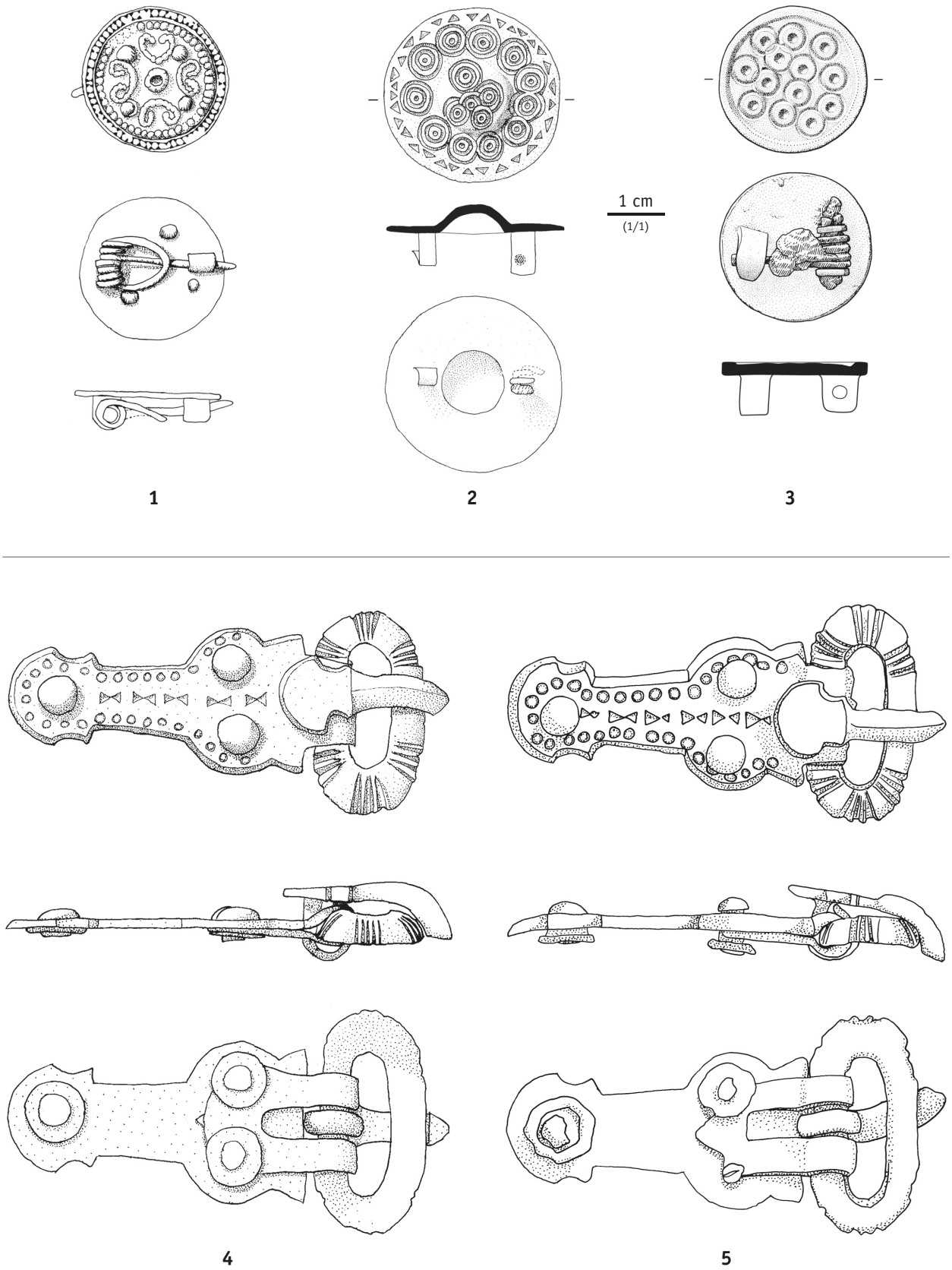


Figure 13 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Exemples de fibules et éléments de jarretières. 1 : I.078, MAS2102/1 ; 2 : I.271, MAS4306/2 ; 3 : MAS0119/3 ; 4 : I.081, MAS0202/1 ; 5 : I.081, MAS0200/2. [© L. Roinné, L. Cherbit, P. Langlois, N. Latsanopoulos]

Anthropologie biologique

Répartition sexuelle

Pour les adultes, la diagnose sexuelle et l'attribution à une « classe d'âge individuelle » n'ont pas pu être réalisées pour plus de 37 % du corpus.

La diagnose sexuelle a souffert de la mauvaise conservation des vestiges osseux de la ceinture pelvienne. L'absence et la fragmentation de nombreux coxaux n'ont donc pas permis de diagnostiquer tous les sujets adultes. Le nombre de sujets indéterminés est de 83, soit près de 52 % de la population observée. Quelques sujets adultes ont bénéficié d'une détermination sexuelle par l'étude du mobilier retrouvé en position fonctionnelle. Une étude de biologie moléculaire sur 40 restes dentaires a été entreprise, principalement pour déceler les liens de parenté entre les réductions et les sujets en position primaire et pour les sujets d'un même groupe de sarcophages. Il s'est avéré qu'aucun lien familial n'unissait les individus (étude de C. Keiser et C. Hollard, hôpital de Strasbourg).

Les sujets étudiables retrouvés en position primaire se répartissent presque pour moitié entre les deux sexes avec près de 51 % de sujets féminins et 49 % de sujets masculins (**figure 14**). Parmi les os présents en position secondaire (réduction, vidange et remblai), il a été diagnostiqué 18 sujets féminins et 7 sujets masculins dans 116 unités stratigraphiques, soit 72 % d'individus féminins ! Si l'on considère tous les individus (en position primaire et en réduction) dont la diagnose sexuelle a été réalisable, 57 sujets sont féminins et 44 masculins. Ce qui réduit le taux de masculinité de 48,68 % pour les sujets en position primaire à 43,56 %. Une telle proportion de sujets féminins, retrouvés dans des contextes mérovingiens en position secondaire permet de proposer l'hypothèse d'une prédominance de femmes inhumées dès le début de l'utilisation du sarcophage. Cela est conforté par la présence importante de mobilier retrouvé à la fois en position primaire mais surtout secondaire, en réduction. Près de 70 % des ensembles clos sont féminins.

Total primaire

	Nombre	Pourcentage	Pourcentage étudiable
Féminin	39,00	24,53	51,32
Masculin	37,00	23,27	48,68
Indéterminé	83,00	52,20	
Taux de masc		48,68	

Total réductions

	Nombre	Pourcentage	Pourcentage étudiable
Féminin	18,00	14,40	72,00
Masculin	7,00	5,60	28,00
Indéterminé	100,00	80,00	
Taux de masc		28,00	

Total primaire et réductions

	Nombre	Pourcentage
Féminin	57,00	56,44
Masculin	44,00	43,56
Total	101,00	
Taux de masc		43,56

Figure 14 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ».
Résultats de l'étude sexuelle (époque mérovingienne). [© C. Le Forestier]

Dans le cas d'une supériorité numérique de sujets masculins, nous n'aurions pu proposer cette hypothèse. Les vestiges osseux d'individus masculins se conservent en effet bien mieux que ceux des femmes. Cette prédominance de sujets féminins est donc bien réelle et ne semble pas correspondre à un quelconque biais, qu'il fût archéologique (méthode de décapage, de fouille) ou lié à la conservation des restes osseux.

Répartition par classes d'âges

Parmi les 219 sujets de la période mérovingienne, 53 sont immatures et 166 adultes (**figure 15**).

Classes d'âges	Nombre	%
F	0	0,0
P	1	0,5
0-1	2	0,9
1-4	17	7,8
5-9	14	6,4
10-14	13	5,9
15-19	5	2,3
Adultes jeunes	33	15,1
Adultes moyens	34	15,5
Adultes âgés	18	8,2
Adultes indeterminés	82	37,4
Total	**219**	**100,0**

Figure 15 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ».
Répartition des âges au décès (époque mérovingienne). [© C. Le Forestier]

La distribution par classes d'âges livre des résultats attendus pour une population pré-jennérienne (ou pré-industrielle). Les effectifs des premières classes (fœtus, périnataux, 0-1 an) sont très faibles et ne reflètent pas la mortalité de ce type de population. Quant aux classes des immatures décédés entre 1-4 ans et 10-14 ans, les données correspondent à des valeurs plus rationnelles. Le déficit en effectifs des classes les plus jeunes semble devoir être imputé à la faible minéralisation de l'os et à la moindre résistance aux phénomènes destructeurs de la diagénèse (GUY, MASSET, BAUD 1997).

Pour la population adulte, les individus classés dans le taxon « adulte moyen » sont les plus nombreux (16 % de l'effectif global) à l'inverse des adultes âgés (8,5 %).

Pour l'ensemble de la population adulte, après l'observation des sutures endo- et exo-crâniennes, une approche paléodémographique a été réalisée selon la méthode des vecteurs de probabilité de C. Masset (MASSET 1982). Cinquante-et-un calvaria ont ainsi pu être observés. Comme il est fréquent de l'observer pour ce type de population, la mortalité touche davantage les premières classes d'âges adultes.

Deux critères paléodémographiques ont été retenus pour valider l'hypothèse d'une population « naturelle » de modèle archaïque, sans recrutement spécifique et capable de « se renouveler ». Le premier prend en compte le rapport entre le nombre des enfants

décédés entre 5 et 14 ans et celui des adultes (appelé aussi indice de juvénilité), il doit être supérieur ou égal à 0,100. Le second est le rapport des décédés de 5 à 9 ans et des décédés de 10 à 14 ans, il doit être supérieur à 2. Ces deux critères sont suffisamment fiables (BOCQUET-APPEL, MASSET 1977 ; SÉGUY *et alii* 2005) car ils ne prennent pas en compte les décès survenus entre le stade fœtal et les premières classes d'âge, une population difficilement quantifiable en archéologie.

L'indice de juvénilité (décès de 5-14 par rapport à la population adulte) est de 0,16, ce qui coïncide bien avec une population pré-jennérienne. À l'inverse, la proportion des 5-9 ans / 10-14 ans est de 1,07 alors que ce taux devrait être supérieur à deux.

Ces chiffres sont toutefois à nuancer dans la mesure où un nombre important de sujets immatures de la période mérovingienne a été retrouvé dans les réductions (de corps), au sein des remblais des sépultures postérieures. Le nombre minimum d'individus retrouvés dans ce type de contexte est de près de 150. Répartis au sein des différentes classes d'âges, les données pourraient refléter l'image d'une population naturelle.

Métrique crânienne et post-crânienne

Une longue prise de mesures a été effectuée dans le but de caractériser les individus. Pour la période mérovingienne, ils peuvent être classés dans le type dolichocrâne et mésocrâne, quelquefois brachycrâne. Cette détermination provient de la mesure de la largeur et de la longueur du calvarium. Ces prises de mesures ont été possibles pour 40 individus.

Pour les sujets masculins, la moyenne observée est de 77,91 pour l'indice crânien horizontal avec un écart-type de 4,9 si l'on considère tous les sujets mérovingiens. Cependant, si l'on soustrait à ce décompte les sépultures se situant aux marges (remploi de structures mérovingiennes par des inhumations de la période carolingienne), la moyenne se situe à 77 et l'écart-type est de 4,54. Pour les femmes, la moyenne est de 78,31 avec un écart-type de 5.

La même démarche que sur les crânes a été entreprise sur quelques os longs du squelette post-crânien : humérus, fémur et tibia. Les deux principales données retenues ont été l'indice de robustesse et l'indice d'aplatissement.

Les indices de robustesse et d'aplatissement sont assez homogènes pour les sujets féminins et masculins. Par exemple, l'indice de robustesse de l'humérus est de 20,6 pour les hommes et de 19,58 pour les femmes. Quant à l'indice d'aplatissement, il est de 81,26 pour les hommes et de 79, 13 pour les femmes. La longueur moyenne des fémurs des hommes est de 446 mm et de 413 mm pour les femmes.

Pathologie

Les appositions périostées sont présentes pour 5 individus. Elles correspondent généralement à des infections. Les maladies arthrosiques concernent seulement 17 sujets adultes sur 159 individus adultes. Dix hommes en sont atteints contre 6 femmes et un adulte indéterminé. La plupart des ostéophytes liés à l'arthrose concernent les régions rachidiennes, préférentiellement les vertèbres lombaires. Un seul sujet est atteint de coxarthrose. Il s'agit d'un adulte de sexe masculin plutôt âgé, atteint d'autres troubles arthrosiques. En ce qui concerne l'arthrose odonto-atloïdienne, 5 cas ont été observés dont 4 hommes et 1 femme.

Les traumatismes, de type fractures, concernent 10 sujets dont trois hommes, deux femmes et cinq sujets adultes de sexe indéterminé. Cinq d'entre elles se situent au niveau du squelette supérieur : 2 touchent l'humérus, les trois autres concernent respectivement l'ulna, le radius et la clavicule et cinq au niveau du squelette inférieur (deux fibulas et deux tibias et la première phalange proximale gauche).

Un autre cas de traumatisme a été observé sur le pariétal gauche d'un individu adulte de sexe indéterminé (I.600). L'hypothèse d'un coup porté n'est pas à exclure.

Insertion humérale en fosse du muscle grand pectoral

Ce caractère a été observé en grand nombre pour les sujets de la nécropole et concerne principalement les hommes (plus de 70 %) décédés entre 20 et 30 ans. Moins présent pour les défunts de la période mérovingienne (4 cas), il est bien plus représenté pour ceux de l'époque suivante (24 cas). L'insertion en fosse est bilatérale pour deux individus (un adulte de sexe indéterminé et un immature décédé entre 10 et 15 ans) ; elle est présente à droite pour deux sujets adultes masculins et absente à gauche.

Les causes peuvent être de l'ordre de l'enthésopathie calcifiante érosive du grand pectoral, d'un arrachement osseux lors d'un traumatisme, de la perduration d'une lacune corticale métaphysaire ou d'une contrainte mécanique trop importante au niveau de l'insertion (VILLOTTE 2008). L'origine de ce trouble n'est donc pas connue avec exactitude.

L'OCCUPATION CAROLINGIENNE

Cette phase concerne les sépultures postérieures avérées par la stratigraphie et correspond vraisemblablement aux VIIIe-XIe siècles. L'absence de mobilier dans les sépultures pour ces périodes est problématique pour déterminer le terminus *post-quem* de l'utilisation du cimetière du haut Moyen Âge. Toutefois, trois d'entre elles ont bénéficié d'une datation au ^{14}C qui permet de les dater entre le IXe siècle et le XIe siècle. L'occupation funéraire carolingienne se situe en grande partie au sud-ouest de l'emprise décapée et regroupe 409 sépultures à inhumation (**figure 16**).

Organisation générale

Aucune limite anthropique ou naturelle n'a été mise en évidence lors de l'opération. À la fin de l'époque mérovingienne, la limite fossoyée n'est plus respectée et les inhumations sont implantées sur et au-delà (vers l'ouest) de cette dernière. Trois niveaux de recoupements ont été observés et la stratigraphie y est plus complexe. Ce phénomène n'est pas observable dans la partie est de la nécropole, qui semble progressivement abandonnée. Cependant, quelques cas d'inhumations carolingiennes au sein de sarcophages mérovingiens (attestées par des calages céphaliques, la position des avant-bras, des éléments de mobilier et le colmatage rapide du contenant) ont été observés.

Datation

L'étude des pratiques funéraires est également un moyen de datation qui peut être pertinent pour ces périodes. En effet, l'ensevelissement de corps au sein de « structure à couvercle de bois » est attesté entre le IXe et le XIIe siècle à Saint-Denis en Seine-Saint-Denis (GALLIEN, LANGLOIS 1996) à partir de la chronologie relative. De même, quelques sépultures du site de Gagny en Seine-Saint-Denis (DUCAT, PAROT à paraître) présentant ce même type de gestion funéraire ont été datées au ^{14}C entre 944 et 1027.

Figure 16 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Plan des vestiges carolingiens. [© C. Le Forestier]

Sur le site des Mastraits, 11 sépultures présentent ce type de fosse (cf. *infra*). La lecture des « parois à banquette » nécessite une conservation complète de la structure, ce qui n'a pas été souvent le cas pour les inhumations au sud-ouest de l'emprise. Toutefois, la présence de cette pratique funéraire permet d'attester l'occupation pendant le haut Moyen Âge.

Les pratiques funéraires

Les sépultures sont orientées est-ouest, la tête du sujet à l'ouest et reposant en décubitus, hormis un cas anecdotique de procubitus et un autre en décubitus latéral droit. Les creusements ont coupé de nombreux sarcophages mérovingiens, voire en ont parfois réutilisé.

Les sépultures se caractérisent par un mode d'enfouissement régi selon des règles bien précises : pour certains creusements, la fosse quadrangulaire (généralement à plusieurs niveaux), la tête calée pour que le regard soit porté vers l'est. Pour ce faire, la fosse est anthropomorphe (50 cas) et des calages de pierres sont présents de part et d'autre de la tête. De même, les épaules sont surélevées et le fond de la fosse est irrégulier. Parfois, le cadavre a été emmailloté à l'aide d'un élément en matériau périssable, de type linceul.

Plusieurs aménagements funéraires peuvent être distingués. La pratique générale reste similaire, seuls quelques éléments de la sépulture divergent.

Il s'agit d'abord de la fosse qui peut être oblongue, avec un creusement céphalique (fosse dite « anthropomorphe ») ou quadrangulaire avec une banquette intermédiaire entre le niveau supérieur du creusement et celui dans lequel repose le cadavre (fosse dite « à banquette » ou « structure à couvercle de bois »). Le rôle de cette banquette est d'accueillir un couvercle de bois, généralement scellé par des pierres (au niveau des pieds et de la tête du défunt).

Le maintien de la tête du défunt constitue une autre différence entre les sépultures de cette phase. Elle peut être contrainte à l'aide d'une logette céphalique ou d'un élément extérieur (pierre ou os provenant de sépultures antérieures).

La dernière variation entre ces sépultures est l'emploi d'un élément enserrant le cadavre. Probablement en tissu, le linceul ne laisse pas de traces tangibles hormis les indices taphonomiques et quelquefois des épingles en alliage cuivreux.

Pour 11 cas, la fosse comporte une banquette. À une vingtaine de centimètres du haut du creusement, une banquette est aménagée d'une largeur d'environ 30 cm. Fréquemment, elle accueille des pierres de moyenne dimension (40-50 cm de diamètre) qui ont été retrouvées de préférence au niveau des membres inférieurs du sujet, plus rarement au niveau de la tête. Certaines pierres ont été découvertes de chant, au sein du creusement sous-jacent.

Ce niveau intermédiaire de creusement aurait permis la pose d'un élément de couverture en matériau périssable, vraisemblablement des planches de bois qui auraient été maintenues par des pierres. Lors de la rupture des éléments de bois, certaines auraient donc migré vers le fond du creusement, d'où leur position en équilibre instable. La rupture des planches peu de temps après le dépôt est confirmée par un colmatage rapide des individus par le sédiment lors de la décomposition.

Il est à noter également un fond de la fosse irrégulier, non rectiligne. Généralement, à partir du squelette axial et appendiculaire supérieur, le fond présente un léger pendage de près de 10°.

Cette particularité est à rapprocher de l'observation précédente. La surélévation du squelette supérieur permet de maintenir la tête du défunt verticale plus aisément que s'il reposait à plat. Les relations ostéo-articulaires, musculaires et ligamentaires des éléments constitutifs du rachis permettent difficilement de placer la tête d'un cadavre à 90°, il est donc plus simple de constituer un fond de fosse en pente à partir de la ceinture pelvienne.

Ce type de gestion funéraire est assez répandu dans les environs de Noisy-le-Grand. Il convient de citer les sites de Gagny (DUCAT, PAROT *à paraître*), Villemomble (DELAHAYE 1998) ou Bondy (POIGNANT *et alii* à paraître). Ces sépultures sont systématiquement datées entre le IXe et XIe siècle.

Les modes d'inhumations

La plupart de ces décompositions se sont effectuées au sein d'un espace colmaté immédiatement ou peu de temps après le dépôt du cadavre (près de 80 %). Dans les cas où l'étude taphonomique a révélé un colmatage différé (22 sépultures), la présence de couvercle en matériau périssable n'est pas à exclure. Parfois, les pierres ont migré vers l'intérieur du creusement et apparaissent en équilibre instable.

Calage céphalique

Pour 59 sépultures, des éléments de calage (pierres ou ossements d'inhumations antérieures) céphalique ont été ajoutés (**figure 17**), disposés de part et d'autre de la tête mais aussi les pierres placées sous la tête ou sous le menton du défunt. Les différents éléments de calage céphalique font généralement écho à des logettes non adaptées. Il a également été retrouvé une pierre sous la mandibule pour 9 individus. Cet élément placé sous le menton permet d'éviter le « rire sardonique ».

Figure 17 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Calage céphalique en os humain (I.169). [© C. Le Forestier]

Les positions des avant-bras

Cette étude est directement liée à celle relative aux éléments enserrants (de type linceul). Le fléchissement des avant-bras a été enregistré par degré (180° correspondant au membre supérieur aligné le long du corps). Par exemple, les mains reposant sur le pubis ont été cotées en 135°/135° et les membres supérieurs alignés le long du corps en 180°/180° (LE FORESTIER 1999). Les positions les plus fréquentes sont celles où les avant-bras sont fléchis à 90°/90° avec 35 % de l'effectif, celle où les avant-bras sont fléchis à 135°/135° avec près de 18 % et enfin celle où les avant-bras sont fléchis à 180°/180° avec 7,5 % de l'ensemble des positions observables. Les positions où les deux avant-bras sont symétriques représentent plus de 70 % des effectifs. Ensuite viennent les positions composées d'au moins un avant-bras à 135° ou 90° (135/90 et 90/135).

Une autre position où les os des deux mains reposent sur les épaules du même côté, soit les avant-bras fléchis à 0° a été observée. Le nombre total de mains reposant sur les os de la ceinture scapulaire du même côté représente plus de 6 % (13 cas) du corpus observable et 22 cas ayant au moins une main sur l'épaule. Cette disposition des avant-bras coïncide systématiquement avec l'emmaillotement du sujet.

Cependant, il est difficile de croire que cette position soit plus pratique lors de l'emmaillotement. L'hypothèse proposée rejoint celle énoncée plus haut en ce qui concerne la pierre déposée sous le menton du défunt. Il est probable que la disposition des mains soit directement liée à la volonté des contemporains d'éviter l'ouverture de la sphère bucco-dentaire lors de la décomposition du cadavre. Là encore, une telle disposition permet d'éviter, en théorie, le « rire sardonique ».

Cette hypothèse est renforcée par le faible nombre de cas où ces deux critères sont réunis pour un même individu. En effet, parmi les 33 sujets présentant un élément ayant pour objectif d'éviter la chute de la mandibule, seuls deux regroupent les deux (pierre et main).

Les linceuls et enveloppes souples

Peu de sujets (14) bénéficient de la présence conjointe d'un linceul et du calage céphalique (quel qu'il soit). Généralement, un effet de compression bilatéral est observable ainsi qu'une proximité, voire une superposition des os des pieds. Les avant-bras adoptent parfois une position dite « haute », à base de 0° et 45°.

L'association des avant-bras en position dite « haute » et la déduction d'un linceul par l'étude taphonomique concerne : 6 sujets sur 7 pour la position 0°/0° ; 14 sur 18 pour la position 45°/45° ; 43 sur 91 pour la position 90°/90° ; 15 sur 45 pour la position 135°/135° et enfin 10 sur 27 pour la position 180°/180°.

Sur les 409 sépultures carolingiennes, 118 individus ont bénéficié d'un élément enserrant de type linceul. Les fixations se situent généralement au niveau des épaules, observables par la position des os de la ceinture scapulaire et des pieds (jonction et superposition). La contention est donc assez forte, au moins au niveau de ces deux régions anatomiques, pour influer sur la position des os.

Dix-sept épingles de linceul ont été retrouvées. Cependant, leur nombre ne coïncide évidemment pas avec le nombre de linceuls déduits par la taphonomie. Pour de nombreux linceuls, il faut envisager un mode de fixation à l'aide soit de bandelettes, soit de cordages ou plus simplement un pliage.

Les manipulations osseuses

Les réductions de corps perdurent pour cette période. Il ne s'agit évidemment pas d'un geste raisonné mais plutôt d'une gestion circonstancielle. Lors du creusement d'une nouvelle sépulture, les fossoyeurs ont bouleversé une ou plusieurs sépultures antérieures. Les os ont généralement subi un traitement particulier d'organisation. Plusieurs modes de gestion ont alors été employés : les os ont pu être déposés contre la paroi de pied du creusement, contre les parois latérales ou bien disposés en « couronne » autour du bord ouest du creusement.

Les ossements humains identifiés en remblai dans les sépultures carolingiennes concernent 120 unités stratigraphiques. Ces contextes regroupent à la fois les os des sujets mérovingiens et carolingiens. Le nombre minimum d'individus est de 74 adultes d'après le décompte à partir de la diaphyse fémorale droite, 39 sujets décédés entre 0 et 8-12 ans à partir des tiers proximaux des fémurs gauches et 7 sujets décédés entre 10-12 ans et 18-20 ans à partir des extrémités fémorales gauches.

Anthropologie biologique

Répartition sexuelle

Les adultes dont la diagnose a pu être réalisée concernent 80 %, ce résultat est très satisfaisant. Le taux de masculinité est de 57 % et correspond à ce que l'on a coutume d'observer pour ce type de population.

La répartition sexuelle dans le cimetière ne suggère aucune zone réservée à l'un ou à l'autre des deux sexes.

Répartition par classes d'âges

La distribution par classes d'âges individuelles livre des résultats se rapprochant davantage d'une population dite naturelle (**figure 18**). Les indices de juvénilité et les rapports des décès entre 5/14 ans et 10/14 ans sont respectivement de 0,22 et 1,88. Le nombre de sujets immatures est plutôt satisfaisant pour une collection archéologique. Toutefois,

Classes d'âges	Nombre	%
F	0	0,0
P	2	0,5
0-1	2	0,5
1-4	20	4,9
5-9	34	8,3
10-14	18	4,4
15-19	11	2,7
Adultes jeunes	61	14,9
Adultes moyens	84	20,5
Adultes âgés	45	11,0
Adultes indeterminés	132	32,3
Total	**409**	**100,0**

Figure 18 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ».
Répartition des âges au décès (époque carolingienne). [© C. Le Forestier]

la faiblesse numérique des décès survenus dans les toutes premières classes d'âges (fœtus, périnataux, 0-1 an) est vraisemblablement très éloignée de la réalité d'une mortalité archaïque. Ils ne représentent en effet que 4 individus, soit 1,3 % !

Quant à la population adulte, les données plaident en faveur d'une population défavorisée. La part des adultes jeunes et d'âge moyen est importante, respectivement 32 % et 44 % des adultes qui ont bénéficié d'un âge individuel. Les adultes âgés sont peu nombreux : ils représentent 23 % de la population adulte, hors « adulte indéterminé ».

Selon la méthode des vecteurs de probabilité, les effectifs des jeunes adultes sont importants. Pour les classes suivantes, les effectifs se répartissent de manière égale. De même que pour l'observation des âges individuels des adultes, les répartitions soulignent une population défavorisée.

Le taux de mortalité est de 0,044, soit bien supérieur à celui de l'époque précédente (0,037).

La métrique

Les résultats de la métrique crânienne divergent de ceux obtenus pour les sujets de l'époque mérovingienne. Les indices crâniens horizontaux sont de 81,8 pour les hommes et de 82,1 pour les femmes. Les indices de robustesse et d'aplatissement sont assez homogènes pour les sujets féminins et masculins. Par exemple, pour l'humérus, la moyenne de l'indice de robustesse est de 19,63 pour les hommes et de 18,81 pour les femmes. Quant à l'indice d'aplatissement de l'humérus, la moyenne est de 79,47 pour les hommes et de 78,57 pour les femmes.

Pour la stature, la longueur moyenne des fémurs des hommes est de 439,65 mm et de 414,05 mm pour les femmes.

Les pathologies spécifiques

Les maladies arthrosiques concernent 41 sujets adultes, sur 138 individus adultes. Vingt-deux hommes en sont atteints contre 12 femmes et 7 adultes indéterminés. La plupart des ostéophytes liés à l'arthrose concernent les régions rachidiennes, préférentiellement les vertèbres lombaires. Quatre sujets des phases 2 et 5 sont atteints de coxarthrose. Il s'agit de deux hommes, d'une femme et d'un adulte de sexe indéterminé et qui correspondent tous à des adultes « moyens » et « âgés ». Un seul cas de *coxa vara* a été observé ainsi qu'un de *coxa plana*. Les traumatismes, de type fractures, concernent 20 sujets.

Les insertions en creux sont présentes en assez grand nombre pour les sujets carolingiens (bien plus que pour l'époque mérovingienne où elles ne représentaient que 14 %).

CONCLUSION

Le haut Moyen Âge est une période de changement des pratiques funéraires, principalement entre le VIIe et le VIIIe siècle. Alors que les défunts de l'Antiquité tardive étaient inhumés seuls dans des cercueils imposants de bois cloué (GONÇALVES-BUISSART *et alii* 2008), les sépultures de l'époque mérovingienne renfermaient plusieurs individus dans des contenants plus pérennes. Le sarcophage (de plâtre ou de pierre) est une structure funéraire adaptée à la réouverture du lieu de décomposition. Progressivement, la sépulture individuelle s'impose à nouveau et les cuves mérovingiennes sont abandonnées.

Le changement se traduit également par l'abandon des inhumations habillées. Aux alentours du VIIIe siècle, le cadavre est déposé dans la fosse sépulcrale, parfois enveloppé d'un linceul, la tête contrainte.

Ces modifications s'observent sur de nombreux sites et davantage encore lorsque la nécropole est pérenne tout au long du haut Moyen Âge. C'est par exemple le cas des nécropoles voisines de Villemomble et Bondy.

Dans la nécropole des Mastraits, la concomitance de sépultures mérovingiennes et carolingiennes renseigne directement sur la pérennité du lieu funéraire pendant près de cinq siècles (**figure 19**). La rareté des sépultures dans la partie orientale indique que le cimetière carolingien se déplace progressivement vers le sud-ouest. Ce déplacement peut être lié à la création d'une nouvelle église, à l'extension du village ou bien aux contraintes topographiques.

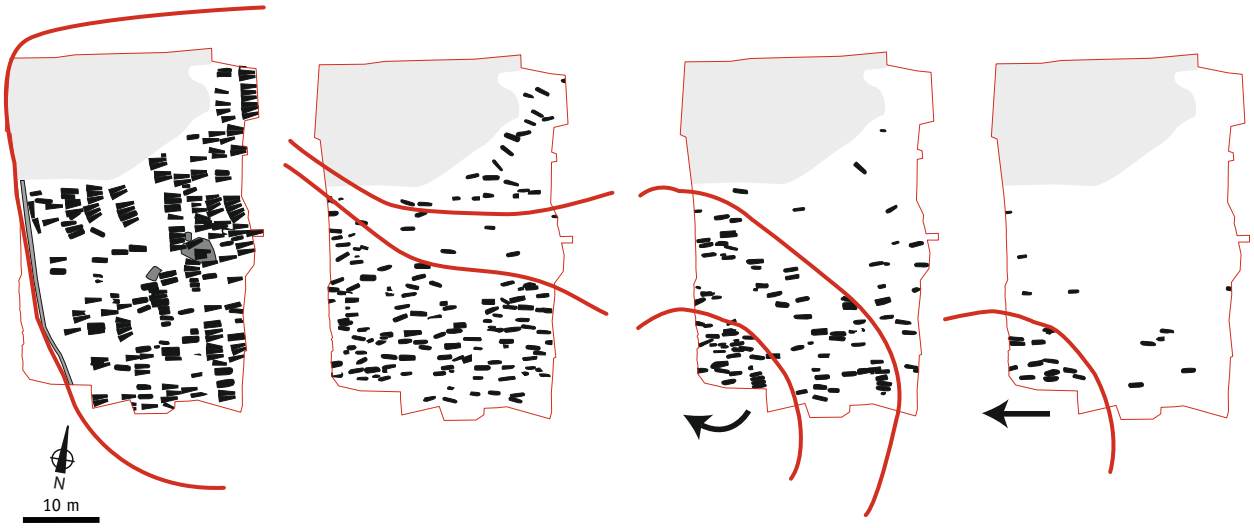


Figure 19 – Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis), « Les Mastraits ». Évolution de la nécropole du VIe au XIe siècle. [© C. Le Forestier]

La répartition sexuelle des sujets des deux phases est différente. Pour l'époque mérovingienne, le taux de masculinité est de 43,56 % contre 57 % pour la période carolingienne. L'intégralité de l'ensemble funéraire n'a pas été fouillée et il est probable que de très nombreuses sépultures aient existé en dehors de l'emprise étudiée. Il a aussi été avéré qu'un plus grand nombre de sujets féminins ont été inhumés dans les sépultures les plus anciennes (nombreux os et éléments de parure féminins dans les réductions).

Quant à la répartition des âges au décès, l'observation des deux courbes de répartition des adultes selon la méthode des vecteurs de probabilité est intéressante. Elle met en évidence une inversion des effectifs répartis dans les classes 18-29 ans, 30-39 ans et les classes suivantes selon la période. L'époque mérovingienne est marquée par une plus faible mortalité des sujets jeunes et par une part moins importante de sujets plutôt âgés.

La caractéristique la plus surprenante des sujets inhumés à Noisy-le-Grand entre le VIe et le XIe siècle concerne leur morphologie crânienne et post-crânienne. La longue entreprise de métrique des calvaria, mandibule, humérus, fémurs et tibias atteste certaines spécificités propres à chaque phase.

Pour les calvaria, la moyenne de l'indice crânien horizontal est de 77,9 pour les hommes de l'époque mérovingienne et de 81 pour les hommes de l'époque carolingienne. La morphologie brachycrâne des populations est parfois interprétée comme une tendance à l'endogamie (BILLY, SCHREIDER 1974) : ici, les valeurs obtenues sur la population carolingienne pourraient peut-être aller dans ce sens. Les études sur des ensembles importants en Île-de-France sont rares. Guy Auboire, dans un article dans La Société anthropologique de Paris, présente quelques résultats de synthèse sur des collections mérovingiennes (AUBOIRE 1982) : pour les os longs, l'exemple de l'humérus est significatif. La moyenne de l'indice de robustesse est de 20,61 pour les hommes de l'époque mérovingienne et de 19,64 pour ceux de l'époque carolingienne. De même, la longueur des os varie d'une phase à une autre. Par exemple, la moyenne des longueurs des fémurs des individus de l'époque mérovingienne chez les hommes est de 443 mm et de 439,77 mm pour les sujets de l'époque carolingienne. Sur le squelette post-crânien, les données ne sont pas pertinentes puisqu'elles comparent la population mérovingienne de référence avec une population gallo-romaine.

Pour le squelette crânien, les résultats sont plus intéressants. Les différences entre les populations mérovingiennes et d'autres populations (Chelles en Seine-et-Marne, Fresnes en Val-de-Marne, Saint-Brice en Val-d'Oise) plus récentes (du Xe au XIIIe siècle) sont significatives. L'indice crânien horizontal est respectivement de 79 et de 81 à 86. À Noisy-le-Grand, les différences entre les deux populations (mérovingienne et carolingienne) sont tout autant marquées : respectivement 77,9 et 81. Dans la lignée de ces travaux, la cause d'une telle variation morphologique crânienne aux Mastraits pourrait bien être l'endogamie.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AUBOIRE G. (1982) - Les découvertes archéologiques de la région parisienne étudiées d'un point de vue anthropologique, *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 9 (13e Série, fasc. 1), p. 57-74.

BILLY G., SCHREIDER E. (1974) - À propos de quelques variations diachroniques. Consanguinité ou alimentation ?, *Biométrie humaine*, 9, p. 83-87.

BOCQUET-APPEL J.-P., MASSET C. (1977) - Estimateurs en paléodémographie, *L'Homme*, 17 (4), p. 65-90.

COLLECTIF (1991) - *Naissance des arts chrétiens*, Ministère de la Culture et de la Communication, Paris, Imprimerie nationale, 434 p.

DECORMEILLE-PATIN C., BLONDIAUX J., VALLET F. (1999) - Le cimetière mérovingien de Montataire (Oise), *Revue archéologique de Picardie*, 1/2, p. 83-182.

DELAHAYE G.-R. (1998) - Situation des fosses anthropomorphes dans le cimetière mérovingien de Villemomble, *En Aulnoye Jadis*, 27, p. 9-13.

DUCAT K., PAROT S. (à paraître) - *Gagny, Îlot, Rue de l'Église, Rapport final d'opération*, Département de la Seine-Saint-Denis, Service du patrimoine culturel, Bureau de l'archéologie de Seine-Saint-Denis.

GALLIEN V., LANGLOIS J.-Y. (1996) - Exemple d'une gestion de cimetière au Moyen Âge : le cimetière de la basilique de Saint-Denis (Seine-Saint-Denis), *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, Nouvelle série, 8 (3-4), p. 397-412.

GONÇALVES-BUISSART C., LAWRENCE-DUBOVAC P., LE FORESTIER C. (2008) - Présentation de deux nécropoles à inhumation du Bas-Empire fouillées récemment, *Revue archéologique d'Île-de-France*, 1, p. 227-254.

GUY H., MASSET C., BAUD C.-A. (1997) - Infant taphonomy, *International Journal of Osteoarchaelogy*, 7 (3), p. 221-229.

LAFARGE I., LE FORESTIER C., PAROT S. (à paraître) - Les sarcophages en plâtre de la nécropole des *Mastraits* à Noisy-le-Grand (93), *Revue de l'Association française d'archéologie mérovingienne*.

LATOUCHE R. (1995) - *Grégoire de Tours, Histoire des Francs*, Paris, Les Belles Lettres, traduction par Robert Latouche, p. 325-354.

LE FORESTIER C. (1999) - Les inhumations de Villiers-le-Sec (95) : sépultures isolées et cimetière villageois, Mémoire de maîtrise d'archéologie médiévale, Université Paris 1, 125 p.

LE FORESTIER C. (2011) - La nécropole du haut Moyen Âge de Noisy-le-Grand (93), 4 rue des Mastraits, Rapport final d'opération, Département de la Seine-Saint-Denis / Inrap CIF, Croissy-Beaubourg, 2 vol., 955 p.

LE FORESTIER C., PERRIER D., PROUST C. (2009) - Le mobilier de la nécropole mérovingienne des Mastraits à Noisy-le-Grand (93) : premières observations, *Antiquités Nationales*, 40, p. 167-181.

MASSET C. (1982) - *Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes*, Thèse de science, Université Paris 7, Paris, 301 p.

PÉRIN P. [dir.] (1985) - Catalogues d'art et d'histoire du musée Carnavalet II, Collections mérovingiennes - Musée Carnavalet, 859 p.

POIGNANT S. (à paraître) - *Bondy, Rue Jules Guesde (93). Rapport final d'opération*, Inrap CIF, Croissy-Beaubourg.

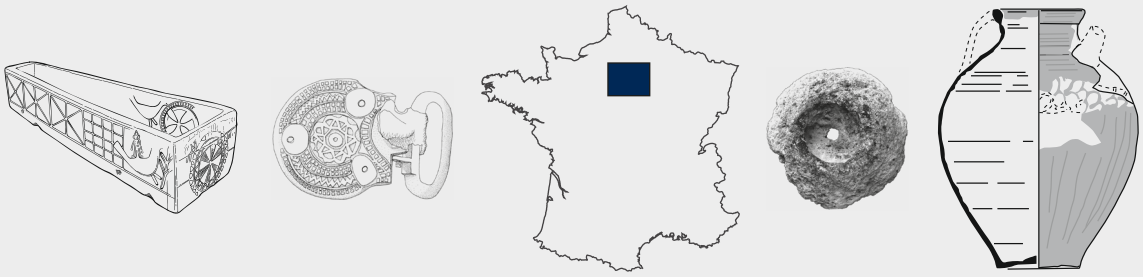
SÉGUY I., BUCHET L., BELAIGUES-ROSSARD M., COUVERT N., PERRAUT C. avec la collab. de BEURMIER P., BRINGE A. (2005) - Tables-types de mortalité pour les populations pré-industrielles et leurs applications en paléodémographie, XXVe congrès international de la Population, Session « Paléodémographie » dirigée par Jean-Pierre Bocquet-Appel, Tours, 18-23 juillet 2005.

VILLOTTE S. (2008) - L'insertion humérale « en fosse » du muscle grand pectoral, dans : CHARLIER P. (dir.), *Ostéo-archéologie et techniques médico-légales : tendances et perspectives. Pour un « Manuel pratique de paléopathologie humaine »*, Éditions De Boccard, Paris, p. 391-392.

Cyrille LE FORESTIER
Inrap / UMR 7268, ADES
cyrille.le-forestier@inrap.fr

Pour citer cet article

LE FORESTIER C., 2015 - La nécropole du haut Moyen Âge des Mastraits à Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis) : approche archéo-anthropologique, *RAIF*, Supplément 3, p. 191-221.



Le Conseil général du Val-de-Marne a réalisé ces dernières années deux événements culturels et scientifiques autour du thème des migrations. Dans ce cadre, le service archéologie s'est ainsi proposé de diffuser au plus grand public et aux acteurs de l'archéologie départementale et régionale les dernières découvertes faites en la matière. L'exposition de 2008 intitulée « Migrations animales, migrations humaines, voyage à travers les continents » fut sa première livraison. La seconde est la réalisation du colloque « Dynamique des peuplements, modes d'habitat et influences culturelles dans le Sud Est de Paris du Néolithique ancien à la période moderne », dont les actes sont regroupés dans ce volume. Cette manifestation s'est déroulée à l'Hôtel du département de Créteil les 3 et 4 juin 2010. Il a été organisé conjointement par le Service Archéologie du Val-de-Marne et par le Service régional de l'archéologie d'Île-de-France, à l'initiative de son comité d'organisation composé de Djillali Hadjouis, David Coxall (CG 94) et Alain Bulard (SRAIF). Le colloque a attiré sur deux journées un très large public, scientifiques venus de tous les horizons institutionnels régionaux et amateurs.

Sur environ 35 communications orales et posters présentés au cours du colloque de Créteil, 16 contributions ont été retenues et sont publiées dans cet ouvrage, dont les articles se déclinent selon un ordre chronologique depuis le Paléolithique moyen jusqu'au début du XXe siècle. Elles dessinent par touches successives un portrait archéologique de ce secteur de l'Île-de-France, à partir de données qui sont pour la plupart totalement inédites et qui ont été recueillies sur les fouilles menées dans le département ces dernières années.

In recent years, the Val-de-Marne departmental council has organised two cultural and scientific events based on the theme of migrations. As part of this initiative, the departmental archaeology service has also contributed by communicating recent regional archaeological research on the subject to a wide public. In 2008 an exhibition presented "Animal and human migrations, a journey over continents". A conference organised the 3rd and 4th of June 2010 concerned "Dynamics of settlement, habitat and cultural influences in the south-east Paris area from the early Neolithic to the Modern period". The proceedings comprise the present volume. The conference was organised by the departmental archaeology service, represented by Djillali Hadjouis and David Coxall, in conjunction with the state office for archaeology in the Ile-de-France region, represented by Alain Bulard. The two-day conference attracted a wide audience drawn from the various professional and volunteer archaeological institutions and organisations of the region.

Of the 35 presentations at the conference, 16 have been retained for publication in this volume. The articles are organised by chronological period from the Middle Palaeolithic to the early 20th century. Drawn for the most part from recent unpublished studies and excavations, the articles provide an up-dated view of archaeology in this area of the Ile-de-France.

ISSN 2101-3608
ISBN 978-2-9552594-0-5

PRIX : 25 €

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère Culture Communication

VAL de MARNE
Conseil général

9 782955 259405