

LA NÉCROPOLE GAULOISE DE BOBIGNY (SEINE-SAINT-DENIS), UNE ÉTUDE EN COURS : APPORT DE LA CONSERVATION-RESTAURATION À LA CONNAISSANCE DU MOBILIER MÉTALLIQUE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Hélène Huysseune, Raphaëlle Chevalier, avec la collaboration de Stéphane Marion, Jenny Kaurin, Cyrille Le Forestier et Micheline Kérien

Résumé Plusieurs années après sa découverte en 2002, la nécropole gauloise mise au jour sur le site de l'hôpital Avicenne de Bobigny (93) et son important mobilier sont à nouveau étudiés par une équipe de spécialistes. Révélé lors d'une opération d'archéologie préventive d'envergure, le site reste inédit en raison de son ampleur et des éclairages nouveaux qu'il offre à la connaissance des sociétés du deuxième âge du Fer dans le Bassin parisien. Son caractère atypique se reflète également dans l'organisation de son étude, de la fouille exceptionnelle aux travaux actuels menés en vue de la publication prochaine de sa monographie.

Dans le cadre de la reprise de la collecte d'informations matérielles associée à cette publication, deux conservateurs-restaurateurs ont été associés à l'étude du mobilier métallique. Composant avec diverses contraintes, un protocole d'étude des objets a été établi avec les archéologues selon des choix précis, afin de permettre l'échange permanent entre les différents spécialistes du mobilier. L'interprétation des éléments matériels, mais aussi de l'environnement direct des pièces dans la structure archéologique (grâce à l'étude des restes organiques minéralisés notamment), sont directement discutées entre professionnels : archéologues et conservateurs-restaurateurs travaillent ainsi ensemble à l'établissement de la chrono-typologie du mobilier métallique et, plus largement, à l'étude globale du site.

La nécropole gauloise de Bobigny a été révélée en 2002-2003 lors d'une opération d'archéologie préventive menée par l'INRAP et le conseil général de la Seine-Saint-Denis. S'inscrivant dans le cadre du réaménagement de l'hôpital Avicenne (Assistance publique - Hôpitaux de Paris), la fouille, initialement prévue pour quelques semaines, fut prolongée d'un an face à l'ampleur de la découverte : la mise au jour de plus de 500 structures funéraires réparties sur un terrain d'emprise limitée (450 m²) (**fig. 1**).

Le site se démarque des autres exemples connus pour le III^e s. avant J.-C. (La Tène B2-La Tène C1), dans le Bassin parisien comme à l'échelle européenne : le nombre de sépultures, leur organisation, la présence de nombreux enfants parmi les défunts, les rares incinérations (alors qu'elles tendent à se généraliser à cette époque), ainsi que les rares tombes d'hommes en armes dénombrées, marquent notamment cette singularité (**fig. 2**; Marion *et al.*, 2007).

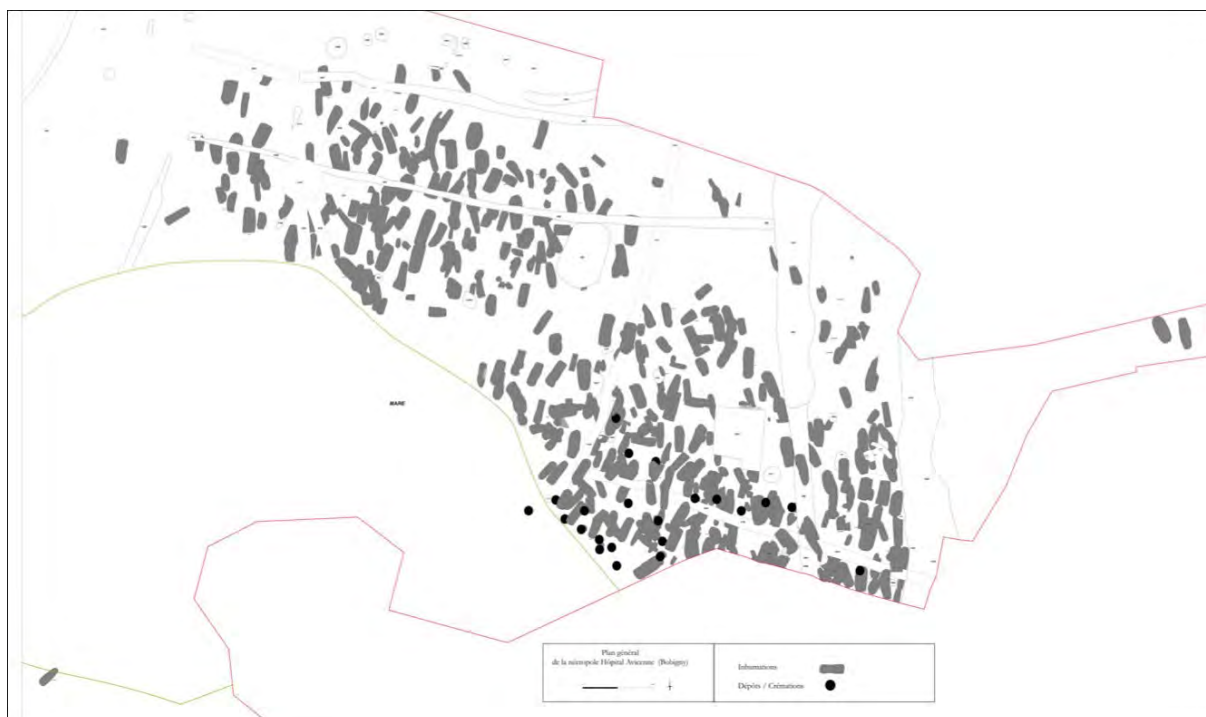


Figure 1 Plan général de la nécropole. © M. Kérien.

Acteurs du projet Bobigny aujourd'hui	
Étude anthropologique des restes osseux :	C. Le Forestier
Archéologie funéraire :	C. le Forestier, S. Marion, J. Kaurin
Finalisation, homogénéisation, vérification du plan général et des plans de détail des sépultures :	S. Marion, C. Le Forestier, M. Kérien
Analyse stratigraphique des sépultures :	A. Michel, C. Le Forestier, S. Marion, M. Kerien, J. Kaurin
Dessin de mobilier :	J. Kaurin, S. Marion
Photos :	E. Jacquot, J. Kaurin, R. Chevallier, A. Barret
Études de mobilier :	J. Kaurin, S. Marion, R. Chevallier, H. Huysseune
Établissement de la documentation systématique par sépulture :	J. Kaurin
Gestion des restaurations et des traitements en laboratoire :	P. Métrot, S. Marion, J. Kaurin
Restauration du mobilier et dégagement pour étude :	R. Chevallier-Conservation-Restauration

Figure 2 Tableau des acteurs du projet Bobigny aujourd'hui. ©S. Marion; H. Huysseune.

Depuis la fouille, plusieurs études ont été menées (Marion *et al.*, 2007; Le Forestier, Proust, 2009), une partie du mobilier a été restaurée¹ et quelques analyses ponctuelles ont pu être effectuées². Aujourd'hui, quinze années après sa découverte, plusieurs acteurs sous l'égide de différentes institutions (le département de la Seine-Saint-Denis, le ministère de la Culture et de la Communication, l'INRAP, l'UMR 8546 Aoroc CNRS/ENS), sont impliqués dans le projet de publication monographique du site (fig. 3) : de nouvelles campagnes d'étude systématique et de conservation-restauration, nécessaires à l'analyse de l'ensemble des données, ont ainsi été amorcées ou relancées.



Figure 3 Recoupement de deux sépultures. © C. Le Forestier.

Afin d'étudier l'important mobilier métallique, le CNRS et le département de la Seine-Saint-Denis ont ainsi récemment fait appel à deux conservateurs-restaurateurs d'objets archéologiques : Raphaëlle Chevallier, pour la réalisation des traitements et préconisations de conservation-restauration et Hélène Huysseune, spécialiste de l'étude des restes organiques minéralisés, pour la recherche et l'étude des données discrètes sur les objets.

Leurs missions s'articulent autour du même objectif au sein du projet de publication : fournir à Jenny Kaurin, conservateur du patrimoine et archéologue spécialiste du mobilier métallique,

¹ Toutes les céramiques (102) ont été stabilisées et restaurées par l'atelier Diatret CRBC. Environ 60 objets en fer et la totalité des objets en alliage cuivreux (environ 60 individus) ont été traités respectivement par les laboratoires Conservare et UTICA.

² Études ponctuelles de restes organiques minéralisés (Le Forestier, Proust, 2009).

matière à alimenter la compréhension et l'interprétation des objets et de leur environnement, dans un protocole rigoureux de collecte des informations. Cette collaboration étroite constitue un cadre propice aux échanges, nourrissant une réflexion d'ensemble sur chaque structure archéologique observée, de la fabrication de l'objet métallique à son utilisation dans la tombe. Ce travail en commun sera représenté dans la monographie à travers le catalogue systématique des structures funéraires puis les synthèses des études conduites pour chaque catégorie de données (anthropologie et mobilier).

Après la présentation de quelques données sur la nécropole, nous évoquerons l'apport de cette collaboration spécifique entre spécialistes du métal archéologique, à travers la description de la méthodologie mise en place pour l'étude du mobilier. Nous illustrerons ensuite cette association par l'analyse globale d'une sépulture, particulièrement probante, récemment étudiée.

Contexte de l'étude : données succinctes sur la nécropole

La nécropole de Bobigny est principalement composée de sépultures à inhumation (515 inhumations, une vingtaine de crémations). Du point de vue anthropologique, la qualité de l'ensemble des données recueillies, associée à cet effectif inédit pour la période, offre une population de référence inégalée dans ce contexte. L'étude du site, en cours, permettra ainsi une caractérisation de la population et de ses pratiques funéraires sur une large base statistique, à partir d'individus particulièrement bien conservés.



Figure 4 Détail d'une sépulture avec fibule en place sur la clavicule droite. © S. Marion.

Par ailleurs, l'important mobilier retrouvé³, composé principalement d'éléments métalliques (750 prélèvements contre 102 céramiques), permettra d'établir un référentiel typologique et chronologique pour des catégories d'objets jusqu'à présent peu étudiées, faute de corpus. Bobigny est ainsi appelé à servir de référence à l'échelle européenne pour les éléments de parure et les accessoires vestimentaires en fer. L'essentiel du mobilier métallique est en effet composé de fibules, presque exclusivement en alliage ferreux et présentant une grande variabilité de types. 60 % des sépultures en renfermaient au moins une (**fig. 4**). La nécropole compte également 10 sépultures à armes et 34 inhumations avec parure annulaire, composée de bracelets, torques et bagues en lignite, alliage ferreux ou plus rarement alliage cuivreux.

³ Seules 20 % des sépultures étaient dépourvues de mobilier.

Méthodologie d'étude du mobilier métallique

Organisation de la collaboration entre les différents spécialistes : mise en place de la chaîne d'étude

L'optimisation de la collaboration entre les spécialistes a été recherchée afin de collecter le plus d'informations possibles dans un délai de travail restreint, tout en garantissant l'exploitation optimale des données recueillies. Ainsi, des prises de vues à la réalisation des relevés archéologiques, une chaîne d'étude a été mise en place faisant appel aux diverses compétences de l'archéologue et des conservateurs-restaurateurs (**fig. 5**) :

- étape 1 : les objets sont sélectionnés au fur et à mesure par l'archéologue (J. Kaurin) et regroupés par lots. Un premier lot (A) est envoyé en atelier;
- étape 2 : après un premier examen, les individus présentant des restes organiques minéralisés sont isolés (R. Chevallier, H. Huysseune);
- étape 3 : les objets avec restes organiques minéralisés sont étudiés (H. Huysseune) alors que commence le traitement de conservation-restauration des individus ne présentant aucun reste organique observable (R. Chevallier);
- étape 4 : les objets avec restes organiques sont traités une fois étudiés, tandis que les premiers objets restaurés sont dessinés en atelier (J. Kaurin);
- étape 5 : une fois l'ensemble des objets du lot A dessinés, les photographies qui figureront dans le catalogue sont effectuées (R. Chevallier), tandis qu'un nouveau lot (B) est sélectionné et envoyé en restauration.

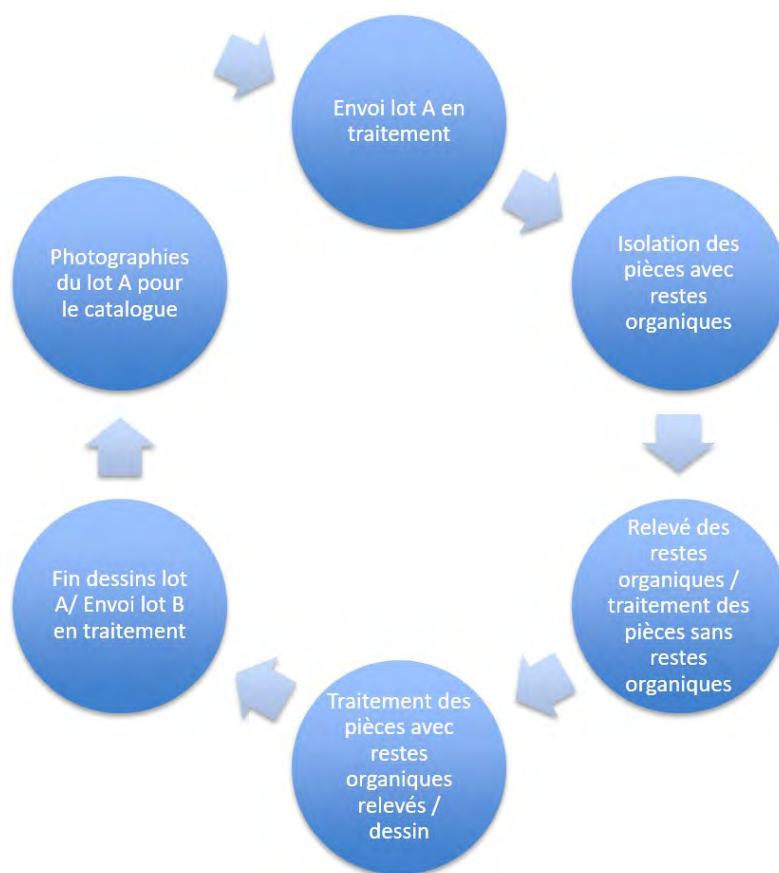


Figure 5 Chaîne d'étude du mobilier métallique. ©J. Kaurin.

Étude des restes organiques minéralisés

La première intervention sur les objets consiste donc à rechercher et étudier les restes de matériaux organiques : fibres végétales ou animales, cuir, bois, etc., provenant des vêtements du défunt, de sa panoplie funéraire, de l'aménagement de sa tombe..., conservés au contact des objets métalliques grâce au processus de corrosion des objets, concomitant à la décomposition de la matière organique.

Le but de cette étude est d'exploiter le fort potentiel informatif de ces restes organiques minéralisés (Fisher, 1994; Rast-Eicher, 2000, 2012), au regard de l'objectif fixé par les archéologues : la collecte systématique de l'ensemble des informations disponibles pour l'étude globale des sépultures. Elle est impérativement menée avant le traitement de conservation-restauration, puisque celui-ci implique le dégagement des produits de corrosion, supports des restes organiques minéralisés. Ce dégagement est nécessaire afin de permettre la lecture des surfaces des objets par l'archéologue. Pour des raisons de budget et de temps, l'étude ne concerne, pour la nécropole de Bobigny, que les pièces sélectionnées pour restauration.

L'étude consiste plus précisément à identifier, localiser, caractériser les restes organiques. Une documentation systématique rigoureuse est établie afin d'être exploitable après leur élimination. La méthodologie appliquée ici est celle proposée par *le Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* (BLfD, Munich) et C. Proust (Proust, 2009; Huysseune, 2015; Nowak-Böck, Von Looz, 2013). Elle est constituée de trois étapes essentielles :

- la préparation des surfaces d'observation, ou « micro-fouille », soit le dégagement du sédiment pour mettre en évidence les restes organiques et leurs caractéristiques techniques. Ce dégagement est effectué mécaniquement, au scalpel ou avec des aiguilles d'entomologiste, sous loupe binoculaire (grossissement $\times 6$ à $\times 50$);
- la documentation des informations archéologiques contenues dans les restes organiques, qui consiste à enregistrer les informations recueillies grâce à des méthodes de documentation complémentaires : couverture photographique, description des couches identifiées et enregistrement des informations dans une base de données, réalisation des cartographies et micro-stratigraphies (**fig. 6**; Nowak-Böck, Voß, 2015), prise d'échantillons;
- l'exploitation des données, c'est-à-dire la remise en contexte des objets et l'interprétation des informations recueillies. Cette dernière étape, dans ce cas précis de l'étude de la nécropole de Bobigny, sera abordée une fois achevée la collecte de l'ensemble des informations menée sur les sépultures (études de mobilier et étude anthropologique).

Conservation-restauration du mobilier métallique

La conservation-restauration des objets débute dès l'achèvement de la collecte des informations sur les restes organiques. Le projet de conservation-restauration initial du mobilier métallique a été défini avec l'archéologue à partir de deux objectifs principaux :

- accéder à une meilleure lisibilité des techniques de mise en forme et de décor des objets, en raison des enjeux qu'elles représentent pour l'étude chrono-typologique;
- garantir la conservation à long terme du mobilier en réalisant des traitements curatifs adaptés à la sensibilité des objets.

Modèle de cartographie - Microstratigraphies par DAO des restes organiques minéralisés (©BLfD)

Les cartographies sont réalisées à partir d'un modèle Photoshop® intégrant des scripts, pour une représentation standardisée des restes organiques minéralisés et des microstratigraphies. Il a été élaboré par des conservateurs-restaurateurs du laboratoire de restauration en archéologie du Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BLfD), ou « Administration centrale pour la conservation du patrimoine bavarois » (Nowack-Böck B. und Voß H., 2016).

Ces scripts permettent :

L'utilisation d'une gamme de couleurs prédéfinies en fonction de la nature des restes (tons bleus, verts ou rouges pour les textiles en fibres animales, végétales ou de nature indéterminée, tons marrons pour le cuir, verts pour le bois et les végétaux, mauves pour la fourrure, jaune pour les matières osseuses, etc.).

L'utilisation de pictogrammes prédéfinis pour faire figurer toutes autres informations utiles : orientation des fils des textiles, continuité de la couche sur les différentes faces des objets, etc.

La réalisation de microstratigraphies : les scripts prévus pour les stratigraphies permettent de reprendre les couleurs utilisées pour la cartographie, en associant, le cas échéant, un schéma correspondant à la nature du reste : structure du cuir, armure du textile, etc. (cf. exemples ci-contre). Ces pictogrammes pour la microstratigraphie permettent ainsi de la comprendre en un coup d'œil, grâce à l'association du code couleur et du schéma apportant des précisions sur la nature des restes. Grâce à ce système, il est possible d'établir aisément une documentation claire, accessible, permettant de comparer les informations à l'échelle intra-site et inter-sites, propice à une publication, et intelligible à l'international. Il peut être intéressant à l'échelle d'un objet, d'un ensemble d'objet, et présente un intérêt particulier pour l'analyse de données à l'échelle d'une sépulture ou d'une nécropole. Les fichiers sont téléchargeables en libre-accès sur le site du BLFD (<http://www.blfd.bayern.de/bodendenkmalpflege/service/>), qui fournit également la notice pour l'installation des scripts (<http://www.blfd.bayern.de/medien/kartierungssystemorganik-erlaeuterung.pdf>). Aujourd'hui en allemand, l'équivalent en anglais est actuellement en cours d'élaboration.

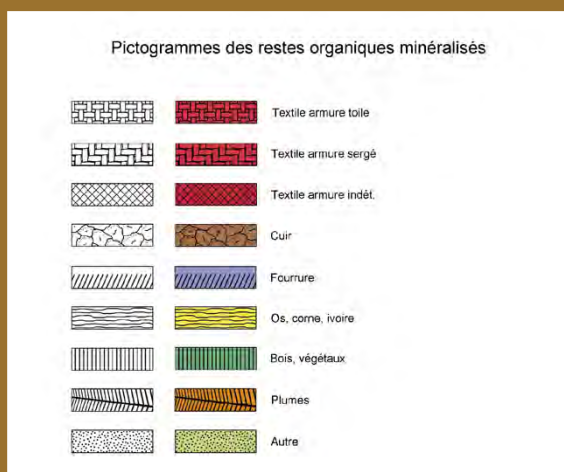


Figure 6 Principes du modèle de cartographie. Microstratigraphies par DAO des restes organiques minéralisés du BLfD. ©H. Huisseune.

À ces objectifs s'ajoutait le cahier des charges de réalisation du « nettoyage pour étude » : après la recherche systématique d'éventuels restes organiques minéralisés, il était demandé :

- d'éliminer les produits de corrosion supérieurs à la limite de la surface d'origine sur la totalité des surfaces des objets;
- de ne restituer aucun des éventuels éléments manquants;
- de ne réaliser aucun comblement autre que pour des impératifs de stabilité mécanique;
- enfin, de n'effectuer de remontages qu'en cas de contact avéré entre les fragments.

Le protocole de traitement devait également être adapté aux contraintes imposées par le calendrier de la publication et le budget limité alloué à la conservation-restauration au sein des dépenses globales nécessaires à l'étude du site.

Une stratégie de conservation-restauration spécifique a été mise en place pour répondre à ces impératifs, tout en tenant compte de la sensibilité des objets (en fer, de petit format et totalement minéralisés pour la plupart) et du risque de perte d'information induit par certains traitements. En accord avec l'ensemble de l'équipe, il a été décidé de procéder à l'élimination des produits de corrosion avant tout traitement de stabilisation de la corrosion. Ce choix permettait de débiter l'étude au plus vite, tout en assurant la collecte des données matérielles avant l'éventuelle perte ou dégradation des informations (décors fins sur les surfaces).

Afin de répondre à l'objectif de conservation pérenne des objets nous avons proposé de réaligner, lors de cette première intervention, l'évaluation de l'état physico-chimique des pièces afin de pouvoir préconiser des traitements curatifs ultérieurs adaptés à chaque individu (déchloration, inhibition/protection ou mise en place de mesures environnementales le cas échéant). La mise en place de cette solution permet également une souplesse d'organisation du travail commun grâce au report de la stabilisation après l'étude. Cette stratégie audacieuse n'a été envisagée au départ que grâce à la connaissance des bonnes conditions de conservation du mobilier métallique au centre archéologique du département de la Seine-Saint-Denis, la présence d'une réserve sèche et la possibilité de suivi régulier des collections en attendant la poursuite des traitements. Par ailleurs, il va de soi que cette proposition n'exclut pas la mise en place de traitements d'urgence en cas de nécessité (inhibition, envoi en traitement de stabilisation d'éléments particulièrement à risque).

Cette solution adoptée, le cahier des charges des archéologues est scrupuleusement suivi : les produits de corrosion sont dégagés mécaniquement par micro-sablage (utilisation de microbilles de verre, de tailles comprises entre 53 et 106 µm), réalisé sous loupe binoculaire. Les comblements sont limités au maintien mécanique des pièces et le collage des fragments est effectué uniquement quand la connexion est assurée, afin d'éviter les approximations et les interprétations erronées.

Aucun examen radiographique n'est systématiquement mené durant l'intervention. Ils ne sont cependant pas exclus en cas de besoin ponctuel, et les documents radiographiques réalisés peu de temps après la fouille sont largement consultés. Par ailleurs, afin de limiter les effets trompeurs de l'interprétation des surfaces au moment du nettoyage, les déformations induites par la corrosion au cours de l'enfouissement ne sont généralement pas « corrigées ». La limite de la surface d'origine est donc conservée dans toutes ses variations d'orientation, des indications orales venant si besoin compléter l'examen visuel au moment du dessin lorsque ces déformations peuvent être mésinterprétées par l'archéologue.

Étude des objets métalliques

Le traitement de conservation-restauration achevé, les objets sont dessinés en atelier. Leur analyse débute dès cette étape où l'échange entre le conservateur-restaurateur et l'archéologue permet d'affiner la compréhension de chaque pièce. Les approches différentes des spécialistes face à l'objet métallique et son évolution matérielle se complètent alors pour interpréter les variations morphologiques, les traces de fabrication, d'usage, de réparation, etc. ou identifier les manques irrémédiables, lacunes et transformations de la matière provoqués par la corrosion.

Parmi les objets métalliques dessinés et étudiés depuis le début de cette campagne d'étude, constitués en majeure partie d'éléments de parure funéraire, trois catégories principales sont représentées :

- les torques (**fig. 7, a et b**);
- les bracelets à jonc lisse ou orné, soit par déformation du jonc (segmenté et/ou chagriné), soit par dépose d'une couche de cuivre (« cuivrage »);
- les fibules.



Figure 7 Exemple d'élément de parure après traitement et dessin (a : photographie du torque après traitement de conservation-restauration. ©R. Chevallier; b : dessin du torque. ©J. Kaurin).

Ces dernières constituent la catégorie la plus représentée, offrant un riche suivi de l'évolution techno-typologique entre le pied libre et le pied attaché sur l'arc. De nombreux décors ont également pu être mis en évidence en divers endroits selon les individus : sur l'arc, le pied, ou encore le porte-ardillon (**fig. 8, fig. 9, a et b**). Ce corpus ouvre d'intéressantes perspectives

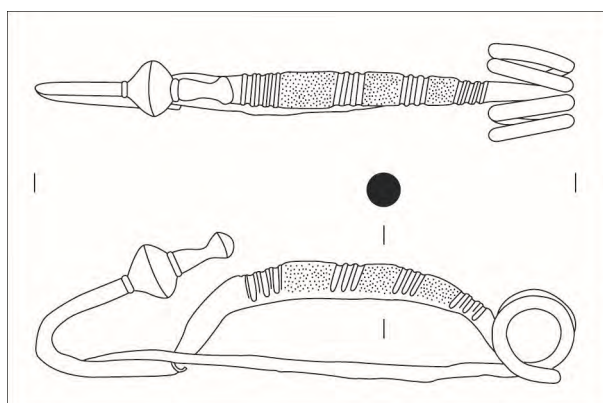


Figure 8 Dessin de fibule, avec décor incisé et chagrinage, réalisé après l'intervention de conservation-restauration. ©J. Kaurin.

permettant de documenter des associations entre les différentes formes de pieds, mais aussi de caractériser et de dater les décors sur la parure en fer.



Figure 9 Détails de décors mis en évidence sur les fibules (a : décor d'incisions et chagrinage sur un arc. ©R. Chevallier; b : décor géométrique incisé sur un porte-ardillon. ©R. Chevallier).

Exemple : étude de la sépulture 146

Afin d'illustrer l'apport de la chaîne d'étude du mobilier métallique et les possibilités d'interprétation qu'offre la mise en commun des résultats obtenus par les divers spécialistes, nous proposons de présenter ici le cas de la sépulture n° 146 de la nécropole (**fig. 10, a et b**).

Le mobilier de cette sépulture est constitué d'une unique fibule en fer, incomplète, d'environ 7 cm de long (**fig. 11, a et b**). Très fragmentée à son arrivée à l'atelier, elle présentait des restes organiques déjà lisibles avant dégagement des sédiments. Leur étude approfondie a permis de mettre en évidence un certain nombre d'éléments minéralisés (**fig. 12**) :

- un textile grossier sur le ressort (un sergé de rapport 2 : 2, tissé avec des fils simples de torsion Z. Le diamètre des fils varie de 1-1,5 à 2-2,3 mm selon les axes, pour une densité moyenne, dans les deux axes, de 2 fils/0,5 cm);
- un reste de fourrure, également sur le ressort, en contact direct avec l'objet métallique (sous le reste textile), mais aussi à la base de l'ardillon (où la chair du cuir et les poils, au contact de l'objet et semblant s'enrouler autour du métal, sont nettement identifiables) et au sommet de l'arc;

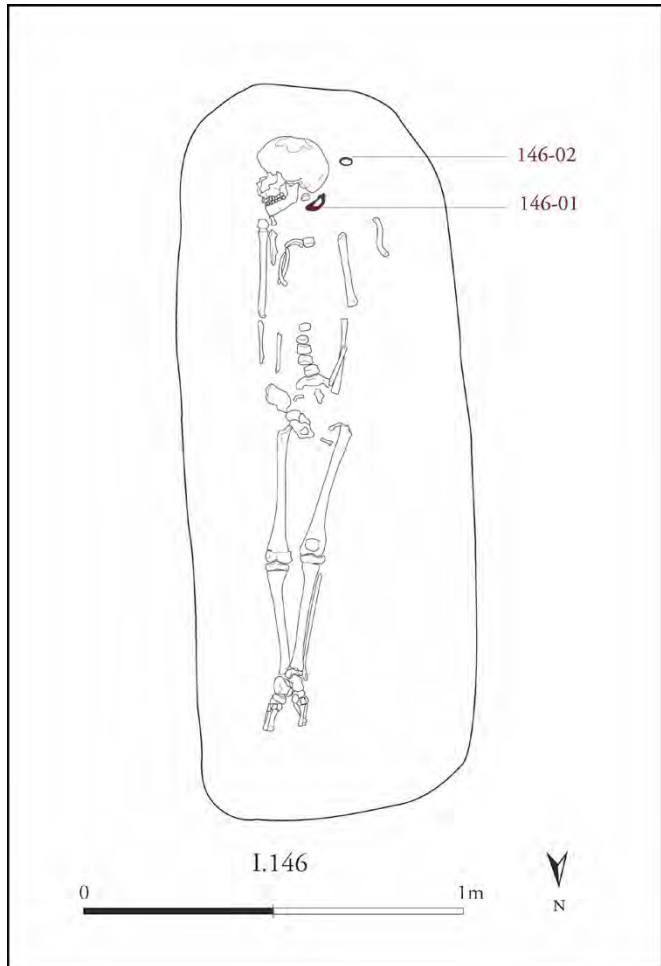


Figure 10 Sépulture 146. (a : photographie de la sépulture 146 après la fouille. © S. Marion; b : relevé de la sépulture 146, avec fibule placée à la hauteur du crâne du défunt. ©M. Kérien).

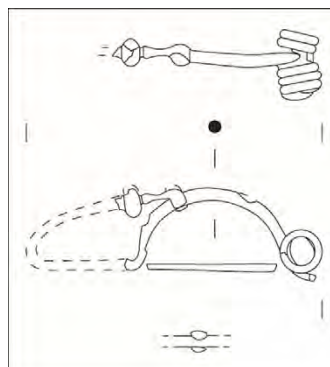


Figure 11 Fibule de la sépulture 146 (a : photographie de la fibule après traitement de conservation-restauration. ©R. Chevallier; b : dessin de la fibule. ©J. Kaurin).



Figure 12 Restes organiques minéralisés conservés sur la fibule de la sépulture 146. En haut : reste textile conservé sur le ressort (à gauche : vue de profil; à droite : vue du dessus); en bas à gauche : reste de peau (cuir et fourrure) conservée à la base de l'ardillon; en bas à droite : reste de cheveux(?). ©H. Huyseune.

- un reste s'apparentant à des cheveux a également été identifié à la base de l'ardillon. La localisation de la fibule dans la sépulture, contre le crâne du défunt, pourrait confirmer cette proposition;
- enfin, un reste (anecdotique) de végétaux a été identifié sur la couche textile présente sur le ressort.

L'ensemble de ces informations a été reporté sur la cartographie et la micro-stratigraphie associée (fig. 13).

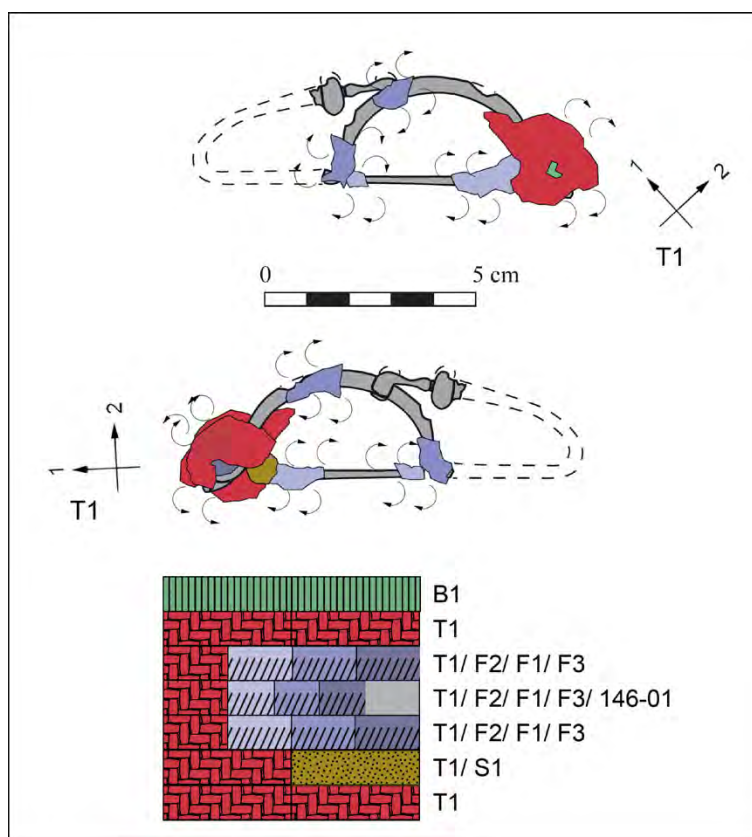


Figure 13 Cartographie des restes organiques minéralisés et microstratigraphie de la fibule de la sépulture 146. ©H. Huysseune.

Le traitement de conservation-restauration a quant à lui permis d'appréhender la morphologie générale de l'objet, à travers la mise en évidence de la surface conservée et le remontage des différents fragments. Le pied manque, mais les informations essentielles à l'étude chrono-typologique (en particulier l'articulation du pied sur l'arc) ont été préservées.

La corrélation de l'ensemble des informations recueillies, des données anthropologiques à l'étude des restes organiques, en passant par la restauration et l'étude chrono-typologique a permis d'établir qu'il s'agissait de la sépulture d'un adolescent d'environ 15 ans, enveloppé dans une pièce de fourrure, vraisemblablement fermée par une fibule en fer fixée au niveau du crâne. L'usage de la pièce de textile grossier reste encore à déterminer (pièce de textile placée sous le corps du défunt?).

Au sein du catalogue, ces informations apparaîtront, pour chaque sépulture, sous forme de brefs descriptifs et de présentations graphiques, selon des normes préalablement définies par l'ensemble des spécialistes concernés par l'étude. L'ensemble doit permettre aux lecteurs, y

compris non-francophones, de disposer d'un aperçu simple et visuellement intelligible des informations élémentaires sur chacune des 515 structures funéraires du site. Il regroupera ainsi :

- les plans (relevé de la sépulture, situation sur le plan général de la nécropole) et les stratigraphies;
- une photographie générale de la sépulture;
- l'étude anthropologique simplifiée;
- la planche mobilier comprenant les dessins vectorisés des objets métalliques, céramiques, lignite, etc.;
- la description du mobilier, accompagnée, pour les objets métalliques restaurés, de l'évaluation de la conservation de leur forme et aspect de surface;
- les photographies après restauration;
- les résultats de l'étude des restes organiques : cartographie, photographies et brève description;
- la restitution des modalités de dépôt des objets faisant la synthèse des différents types d'information.

Conclusion

Le travail conjoint des archéologues et des conservateurs-restaurateurs sur le mobilier métallique de la nécropole de Bobigny a permis de révéler de nombreuses informations, grâce à une méthodologie de collecte et d'exploitation des données optimisée. Outre les nouveaux renseignements désormais disponibles sur les modes de dépôt des objets et les matériaux présents au moment de l'enfouissement, une diversité inattendue des traitements de surface, décors et techniques de mises en œuvre de la parure en fer a pu être mise en évidence. Le corpus de Bobigny va ainsi permettre un profond renouvellement des connaissances sur ce type de mobilier au deuxième âge du Fer, tout en précisant les rites funéraires des populations vivant au III^e siècle avant J.C. dans le Bassin parisien.

L'étude approfondie de la nécropole étant en cours, les perspectives qui s'ouvrent restent la réalisation d'études comparatives, l'exploitation des informations recueillies en atelier au regard des résultats de l'étude taphonomique et enfin, après avoir rassemblé et analysé l'ensemble des données sur le mobilier et son contexte, la réalisation des synthèses.

Références bibliographiques

Fisher A. (1994), *Reste von organischen Materialien an Boden funden aus Metall : Identifizierung und Erhaltung für die archäologische Forschung*, mémoire de fin d'études, Stuttgart, Institut für Technologie der Malerei an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste.

Huysseune H. (2015), *Conservation-restauration d'un ensemble archéologique prélevé en motte : une sépulture d'enfant du Haut Moyen Âge (VII^e siècle, Langenpreising, Bavière)*, mémoire de master 2, université Paris 1-Panthéon Sorbonne.

Le Forestier C., Proust C. (2009), « L'appareillage gaulois d'un sujet atteint d'une maladie musculaire à Bobigny (Seine-Saint-Denis) », dans Delattre V. et Sallem R. (dir.), *Décrypter la différence : lecture archéologique et historique de la place des personnes handicapées dans les communautés passées*, Paris, CQFD, p. 1-4.

Marion S., Le Bechenec Y., Le Forestier C. (2007), *Bobigny « Hôpital Avicenne ». Rapport final d'opération*, 3 vol., INRAP/SRA Île-de-France.

Nowak-Böck B., Voß H. (2015), « Standardised mapping system for the digital documentation of organic materials on metal finds and *in-situ*-blocs », *Archaeological textiles review*, n° 57, 2015 Issue, p. 60-69.

Nowak-Böck B., Von Looz G. (2013), « Methodik der Bearbeitung von organischen Resten an Metallfunden », dans Haas-Gebhard B. und Fehr H. (dir.), *Unterhaching – Eine Grabgruppe um 500 bei München, Abhandlungen und Bestandskatalog Archäologischer Staatsammlung München 1*, München, Archäologische Staatsammlung München, p. 156-185.

Proust C. (2009), « Méthodologie d'étude des restes organiques minéralisés », dans Bizot B. et Signoli M. (dir.), *Rencontre autour des sépultures habillées*, actes des journées d'étude organisées par le Groupement d'anthropologie et d'archéologie funéraire et le service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Carry-le-Rouet (Bouches du Rhône) 13-14 décembre 2008, Téléché : GAAF, p. 103-118.

Rast-Eicher A. (2000), « De la fouille à l'étude : la matière organique dans les tombes », dans Cardon D. et Feugère M. (dir.), *Archéologie des textiles : des origines au V^e siècle*, actes du colloque de Lattes, octobre 1999, Montagnac, Editions M. Mergoïl (coll. Monographies *Instrumentum*, 14), p. 187-193.

Rast-Eicher A. (2012) « Textilien, Leder und weitere organische Reste », dans Windler R., *Ein Gräberfeld des 5.-7. Jahrhunderts bei Flaach mit Beiträgen von Christian Bader, Marlies Klee, Elisabeth Langenegger, Antoinette Rast-Eicher und Katharina Schmidt-Ott (ZH)*, Zürcher Archäologie Heft 29, p. 56-77.

Les auteurs

Hélène Huysseune* conservateur-restaurateur, contractuelle de l'UMR 8546 AOROC CNRS/ENS, 142, rue du Chemin vert, 75011 Paris, helenehuysseune@yahoo.fr

Raphaëlle Chevallier conservateur-restaurateur indépendante, 33, rue du Faubourg du Temple - 75010 Paris (Atelier Hylé), raphaellechevallier.cr@gmail.com

Avec la collaboration de :

- Stéphane Marion (DRAC Lorraine) et Cyrille Le Forestier (INRAP CIF) coordinateurs du projet Bobigny.
- Jenny Kaurin (DRAC Centre Val-de-Loire), coordinateur métal pour le projet Bobigny;
- Micheline Kérien.

Institutions : UMR 8546 AOROC CNRS/ENS, conseil département de la Seine-Saint-Denis, ministère de la Culture et de la Communication, INRAP

*Auteur auquel doit être adressée la correspondance