



HAL
open science

À propos de la conservation des matrices de sceaux médiévaux

Guilhem Dorandeu

► **To cite this version:**

Guilhem Dorandeu. À propos de la conservation des matrices de sceaux médiévaux. Revue française d'héraldique et de sigillographie, 2016, 86, pp.65-72. hal-03942005

HAL Id: hal-03942005

<https://hal.science/hal-03942005>

Submitted on 4 Oct 2023

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

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

Les Matrices de sceaux

Actes de la journée
d'étude internationale
de la Société française
d'héraldique et de
sigillographie

Paris, le 14 octobre 2014



Le Léopard d'or

Revue française
d'héraldique et
de sigillographie

Tome 86
2016

REVUE FRANÇAISE D'HÉRALDIQUE ET DE SIGILLOGRAPHIE

Tome 86
2016

LES MATRICES DE SCEAUX

Actes de la journée d'étude internationale
de la Société française d'héraldique et de sigillographie

le 14 octobre 2014
Paris, Institut national d'histoire de l'art

organisée en partenariat avec
les Archives nationales
la Bibliothèque nationale de France
et l'Institut national d'histoire de l'art

édités par
Jean-Luc CHASSEL et Dominique DELGRANGE

Revue française d'héraldique et de sigillographie

Tome 86, année 2016

ISSN 1158 – 3355

Dépôt légal : quatrième trimestre 2018

Directeur de la publication : Jean-Luc Chassel

Rédacteurs en chef : Caroline Simonet et Arnaud Baudin

© **Société française d'héraldique et de sigillographie**

60, rue des Francs-Bourgeois, 75141 PARIS CEDEX 03

La journée d'étude *Les matrices de sceaux* (Paris, INHA, 14 octobre 2014) a été organisée par le Société française d'héraldique et de sigillographie en partenariat avec : les Archives nationales, 60, rue des Francs-Bourgeois, 75141 PARIS CEDEX 03

la Bibliothèque nationale de France, département des Monnaies, Médailles et Antiques, 58, rue de Richelieu, 75002 PARIS

et l'Institut national d'histoire de l'art, 2, rue Vivienne, 75002 PARIS

Comité d'organisation : Clément Blanc-Riehl, Dominique Delgrange, Ambre Vilain, Inès Villela-Petit.

Conception de la couverture : Pierre Couhault

Image de première page de couverture : Matrice de sceau de l'abbaye Notre-Dame du Val-de-Grâce à Paris (fin du XVI^e siècle) (cliché retourné) – Paris, Bibliothèque nationale de France, département des Monnaies, Médailles et Antiques, inv. Mat. 30 (photo BnF, Paris - Tous droits réservés).

Image de quatrième page de couverture : Matrice de sceau de Thibaut Renart (XIV^e ou XV^e siècle) – Collection privée.

Conseiller à l'iconographie de ce volume : Clément Blanc-Riehl

Diffusion : Éditions du Léopard d'Or, 8, rue du Couédic, 75014 PARIS

leoparddor@gmail.com – <http://www.leopardor.fr>

SOMMAIRE

Présentation, par Jean-Luc CHASSEL, p. 11

UN NOUVEAU CHAMP DE RECHERCHES

Matrices de sceaux : un nouveau corpus pour des recherches pluridisciplinaires
par Ambre VILAIN, p. 17

*Pour l'histoire des matrices de sceaux :
sources documentaires et instruments de recherche*
par Clément BLANC-RIEHL, p. 23

LES COLLECTIONS DE MATRICES : CONSTITUTION, CONSERVATION

*French seal-matrices in the Lorenzani and Rawlinson collections
in the Ashmolean Museum, Oxford*
par John CHERRY, p. 39

Les collections de matrices de sceaux en France
par Dominique DELGRANGE, p. 47

*Deux acquisitions récentes des Archives générales du Royaume de Belgique :
les matrices du Conseil d'État de Maximilien Emmanuel de Bavière
et du souverain bailliage de Namur*
par Marc LIBERT, p. 57

À propos de la conservation des matrices de sceaux médiévaux
par Guilhem DORANDEU, p. 65

L'horrible aventure de la matrice de sceau de Raoul de Bocquiaux
par Dominique DELGRANGE, p. 73

*En mémoire de Gilles Rondel († 2016) :
l'homme qui voulait « sauver les meubles »*
par Clément BLANC-RIEHL et Dominique DELGRANGE, p. 75

VRAIES ET FAUSSES MATRICES

Pour une typologie des matrices, d'après les prises et appendices de suspension
par Dominique DELGRANGE, p. 83

*De quelques critères de reconnaissance d'une matrice fautive
attribuée à René d'Anjou*
par Christian de MÉRINDOL, p. 97

*Le pedigree de la fautive matrice de sceau de Philippe d'Alsace, comte de Flandre :
un bel exemple de forgerie,*
par Dominique DELGRANGE, p. 101

Les matrices des sceaux dites du Concordat de 1516
par Clément BLANC-RIEHL, p. 109

LA GRAVURE DES MATRICES : ARTISTES ET CLIENTS

Orfèvres et graveurs de sceaux
par Inès VILLELA-PETIT, p. 123

Des graveurs de sceaux au service de l'affirmation du pouvoir royal.
Autour de quelques sceaux de juridiction de Normandie
(fin du XIV^e-début du XV^e siècle)
par Christophe MANEUVRIER, p. 139

Une innovation technologique :
les matrices dans le milieu monastique anglais au début du XIII^e siècle
par Markus SPÄTH, p. 147

Table des illustrations, p. 159



Les auteurs :

Clément Blanc-Riehl, chargé d'études documentaires aux Archives nationales (Paris),
responsable des collections sigillographiques

Jean-Luc Chassel, maître de conférences à l'université Paris-Nanterre, président de la
SFHS

John Cherry, conservateur honoraire au British Museum

Dominique Delgrange, secrétaire général de la SFHS

Guilhem Dorandeu, doctorant à l'université Paris I-Panthéon-Sorbonne

Marc Libert, chef de section aux Archives générales du Royaume (Bruxelles)

Christophe Maneuvrier, maître de conférences à l'université Caen-Normandie

Christian de Mérindol, conservateur honoraire au Musée national des monuments
français

Markus Späth, professeur à l'université Justus-Liebig de Gießen

Ambre Vilain, docteur en histoire de l'art, chargée d'enseignement à l'université de
Nantes

Inès Villela-Petit, archiviste-paléographe, conservateur au département des Monnaies,
Médailles et Antiques de la Bibliothèque nationale de France.

À propos de la conservation des matrices de sceaux médiévaux

GUILHEM DORANDEU

Parmi les nombreuses études de sigillographie médiévale qui ont été publiées en France au cours des dernières années, plusieurs concernaient l'analyse des empreintes en cire et l'amélioration de leurs conditions de conservation¹. En revanche, les propriétés physiques et techniques des matrices restent encore aujourd'hui largement méconnues. Pourtant, si les matrices de sceaux peuvent être comparées, du point de vue de la conservation, à d'autres types d'œuvres comme les monnaies, certaines problématiques leur sont bien spécifiques. Leur caractère utilitaire (mais non exclusif) induit notamment la question de leur utilisation contemporaine, c'est-à-dire de la réalisation d'empreintes ou de moulages. De même, la diversité des provenances et des matériaux des matrices, tout comme la multiplicité des propriétaires des collections, nous interpellent sur ces questions pratiques de conservation et de présentation². Que ces interrogations proviennent des préoccupations des particuliers ou des institutions publiques, elles convergent le plus souvent vers trois centres d'intérêt : les nettoyages et traitements applicables aux matrices, la conservation proprement dite de ces objets et leur présentation en collections publiques.

Quelques indications sur les nettoyages et traitements

Nombre de matrices conservées aujourd'hui ont été découvertes enfouies, en chantiers archéologiques ou lors de trouvailles fortuites³. Leur prélèvement constitue un premier traumatisme, puisque chaque objet archéologique établit un équilibre avec son environnement⁴, qui se manifeste au cours de l'enfouissement par un processus plus ou moins marqué de corrosion⁵. Généralement, les matrices parviennent à leur propriétaire

Je tiens à remercier Florence Bertin (musée des Arts décoratifs), Clément Blanc-Riehl et Agnès Prévost (Archives nationales) ainsi que Dominique Delgrange (SFHS) pour leur aide et leurs conseils.

1. Citons pour exemples, entre autres : Jean-Pascal Foucher et Nathalie Barré, « Les sceaux médiévaux des archives départementales de l'Orne. De la conservation à la sigillographie », dans Marc Gil et Jean-Luc Chassel (éd.), *Pourquoi les sceaux ? La sigillographie, nouvel enjeu de l'histoire de l'art*, 2011, p. 105-116 ; Philippe Jacquet, « Radiographie, scanner et sigillographie », *ibid.*, p. 93-103, et « Les sceaux des archevêques de Rouen (1129-1229) », mémoire de Master 2, université Caen Basse-Normandie, dir. Christophe Maneuvrier, septembre 2014, 113 p.

2. Aujourd'hui comme hier, les provenances des matrices sont nombreuses : fouilles archéologiques, découvertes fortuites, anciennes collections, transmission héréditaire, trésors d'églises... En 1883 déjà, le catalogue de vente de la collection Charvet présentait de nombreux lots « trouvés dans la Seine » (*Collection Charvet. Médailles, antiquités, sceaux-matrices*, Paris, 1883).

3. Les fouilles archéologiques livrent parfois des pièces bien documentées, comme la matrice du sceau d'Amauri Picote, bailli de Chevreuse (dernier quart du XIII^e siècle), mise au jour par le service archéologique départemental des Yvelines en 1979 (voir *infra*, fig. 6).

4. Harold Junior Plenderleith, *La Conservation des antiquités et des œuvres d'art*, Bourges, 1966, p. 14.

5. La corrosion est un processus complexe, étudié pour la première fois par Auguste de La Rive dans sa « Note relative à l'action qu'exerce sur le zinc l'acide sulfurique étendu d'eau », *Annales de chimie et de physique*, t. 30, 1830, p. 425-440. Il est possible de la définir, globalement, comme l'altération physico-chimique spontanée d'un matériau par un oxydant, résultant d'échanges qui s'établissent entre l'objet et son milieu.

Revue française d'héraldique et de sigillographie, t. 86, 2016
Les matrices de sceaux. Actes de la journée d'étude internationale (Paris, INHA, 14 octobre 2014)
édités par Jean-Luc Chassel et Dominique Delgrange

lavées et nettoyées, ces interventions devant théoriquement être réalisées par des professionnels (car effectuées après un examen approfondi). Le lavage ne constitue pas un acte anodin : l'opération est en effet irréversible, l'eau étant un solvant⁶. Il existe deux types de lavages : le rinçage, facilitant le transport et le stockage, et le lavage définitif, qui ne peut être effectué que sur des matrices ne nécessitant pas de traitements ultérieurs. L'eau doit être changée et rester claire afin que les sédiments retirés ne deviennent pas des abrasifs. Les matrices composées de métaux sensibles (fer, étain, plomb) ou de bronze sec doivent préférentiellement être simplement dépoussiérées, tandis que le bronze humide peut faire l'objet d'un lavage à l'eau déminéralisée. Quant au séchage, il se fait à l'ombre, sans radiateur, pendant une durée minimale de trois jours.

De manière générale, il est préférable de ne pas effectuer de nettoyage mécanique ou chimique en l'absence de conseils professionnels et d'examens techniques. Les différents types d'analyses scientifiques sont d'ailleurs complémentaires et pourraient être appliqués avec profit à l'étude des matrices de sceaux. Citons à cet égard les rayons électromagnétiques, mais aussi la spectrométrie Mössbauer⁷ (qui informe sur la composition des produits de corrosion et sur leur nocivité) ou l'émission acoustique⁸ (qui détecte et analyse les ondes issues de la relaxation d'énergie des corrosions actives).

Parmi les différentes techniques de nettoyage mécanique, le nettoyage par piquage est le plus communément mis en œuvre. Il permet, dans certaines conditions, de réaliser des moulages des objets traités⁹. Appliquée aux matrices, cette méthode donne généralement de bons résultats, comme les pièces présentées dans les ventes aux enchères et sur les forums le montrent. Cependant, les dépôts retirés peuvent causer des arrachements de patine et révéler la surface originelle, tandis que les piquages laissent fatalement de petites marques à la surface, parfois invisibles à l'œil nu. Afin que ces traces ne puissent pas fausser les interprétations techniques, dans le cas où les analyses scientifiques se développeraient à l'avenir¹⁰, nous ne saurions que trop recommander de s'en tenir à un nettoyage léger et imparfait, dans l'attente d'une intervention plus assurée, plutôt que de risquer de dégrader irrémédiablement un objet exceptionnel.

Les nettoyages chimiques, quant à eux, se définissent par « l'emploi d'un réactif sélectif permettant de dissoudre ou de modifier la cohérence des produits de corrosion externes sans nuire aux produits de corrosion internes ni au métal »¹¹. Ils sont à réserver aux laboratoires : comme le montre dans ce recueil l'article de Dominique Delgrange à propos de la matrice de Raoul de Bocquiaux, l'emploi de liquides basiques ou acides peut

6. Françoise Chavignier, « Intervention sur le terrain : le mobilier », dans Marie-Claude Berducou (dir.), *La Conservation en archéologie. Méthodes et pratique de la conservation-restauration des vestiges archéologiques*, Paris, 1990, p. 41.

7. Christian Degriigny, « Spectroscopie Mössbauer », dans Hélène Meyer-Roudet (dir.), *À la recherche du métal perdu : nouvelles technologies dans la restauration des métaux archéologiques*, Paris, 1999, p. 85.

8. Jean-Bernard Memet, « L'émission acoustique pour écouter la corrosion active », *Bulletin de recherche sur la conservation-restauration du métal* (BROME), n°29, août 2009, p. 4. Les corrosions passives ne peuvent pas être étudiées grâce à cette méthode, comme l'explique Didier Caron dans *Influence de l'hydrogène sur la vitesse de propagation des fissures de corrosion sous contrainte dans l'alliage 600 en milieu primaire des réacteurs nucléaires à eau sous pression*, thèse, Lyon, école doctorale Matériaux, octobre 2010, p. 44-46.

9. Michaël Katzev et Frederick Van Doorninck, « Replicas of iron tools from a byzantine shipwreck », *Studies in Conservation*, t. 11, 1966, p. 133-141.

10. Une première étude de tribologie appliquée aux matrices médiévales a été réalisée par Roberto Vargiolu et Hassan Zahouani, « Identification des techniques de fabrication du relief des matrices de sceaux », dans Ambre Vilain, *Matrices de sceaux du Moyen Âge...* [de la BnF], Paris, 2014, p. 20-21.

11. Régis Bertholon et Caroline Relier, « Les métaux archéologiques », dans Marie-Claude Berducou (dir.), *La conservation en archéologie...* (cité *supra*, n. 6), p. 201.

avoir des effets désastreux¹², tout comme les nettoyages électrolytiques, qui pourraient dans certains cas s'appliquer avec pertinence aux matrices en plomb (dont la dégradation est parfois considérée comme irrémédiable), puisqu'ils peuvent réduire les oxydes de surface de ce métal et reformer de la matière¹³. Enfin, les traitements de conservation-restauration qui ont pour but d'enrayer les corrosions actives doivent également être réalisés en laboratoire, même si la méthode de Rosenberg paraît accessible au plus grand nombre¹⁴.

La conservation des matrices médiévales

Bien que les matériaux constitutifs des matrices soient nombreux (métaux et alliages, minéraux, ivoire) et que les états de conservation soient divers¹⁵, quelques mesures simples de conservation préventive peuvent permettre une bonne préservation des matrices médiévales.

Les principaux facteurs d'altération des matrices de sceaux sont le climat (humidité et température, cette dernière n'étant importante que par son action sur l'humidité¹⁶), la pollution (gaz et poussière) ainsi que l'action humaine.

Dans les réserves des institutions publiques, l'air conditionné offre une « réponse complète » au contrôle du climat¹⁷, mais des appareils spécifiques peuvent également être mis en place, comme les humidificateurs ou déshumidificateurs. Les mesures climatiques s'effectuent par l'intermédiaire d'hygrographes, de thermohygrographes ou de cartes à indicateur d'humidité, ces dernières étant fiables et économiques. Il est essentiel que l'humidité relative (HR)¹⁸ soit stable et inférieure à 30 % dans les unités de conservation des matrices métalliques, et que la température ne soit pas soumise à de fortes variations, afin d'interdire le déroulement de corrosions actives¹⁹. Ainsi, le contrôle de l'humidité dans le cadre de volumes inférieurs à 1 m³ peut s'effectuer grâce au gel de silice, un matériau-tampon sans risque pour les métaux²⁰. L'ivoire et la pierre doivent quant à eux être conservés entre 40 et 60% d'HR et à une température de 18 à 20°C. Quoi qu'il en soit, il est important de noter que la bonne conservation des matrices dépend tout autant du respect des normes que de la stabilité de leurs valeurs.

12. Précisions ici que l'emploi de liquides basiques ou acides (comme les sodas au cola), n'est pas envisageable. La matrice de Raoul de Bocquiaux, seigneur de Bocquiaux et Rogécourt (Aisne), datant du premier quart du XV^e siècle, a été définitivement endommagée par un bain acide peu maîtrisé (je remercie Dominique Delgrange et Georges Magnier pour leurs informations).

13. Claude Forrières, « La conservation des plombs anciens », dans Claude Volfovsky (dir.), *La conservation des métaux*, Paris, 2001, p. 150-151.

14. Bertholon et Relier (cité *supra*, n° 11), p. 215. Cette méthode permet de traiter la « maladie du bronze ».

15. Des interventions humaines antérieures peuvent complexifier les situations. Des cires ont par exemple pu être appliquées (A. Vilain, *Matrices de sceaux du Moyen Âge...* cité *supra*, n° 10, n° 298), tout comme des étiquettes (*ibid.* n° 35 et n° 180).

16. Une partie de la collection de matrices du douaisien Auguste Preux (†1879) était présentée autrefois, avant la Première Guerre mondiale, dans une vitrine de la BM de Douai. Le mode de présentation alternant chaleur et froid, condensation et dépôt de vapeur d'eau a sans doute été propice à l'oxydation du métal : on remarque en effet plusieurs matrices portant les mêmes stigmates de corrosion, des concrétions de vert-de-gris (n° 12, Beauvais ; n° 42, Jean de Cité d'Arras, etc.).

17. Garry Thomson, *The museum environment*, 2^e éd., Oxon (UK), 1986 ((Butterworth-Heinemann Series in Conservation and Museology), p. 87-104.

18. L'humidité relative (HR) est la mesure de la saturation de l'air en eau (en pourcentage).

19. Sarah Puech et Laurie Collon, *Recommandations par type de matériaux, inventaire pour le C2RMF*, publication numérique sur le site internet du Centre de recherche et de restauration des musées de France : http://c2rmf.fr/sites/c2rmf.fr/files/standards_conservation20102014.pdf, (« les métaux », p. 1-2.

20. Le gel de silice (type *Actigel*) est composé de silice pure granulaire, à fort potentiel hygroscopique. La quantité de vapeur d'eau absorbée par ce matériau-tampon peut atteindre 40 % de la masse du gel. Garry Thomson, dans son article « Stabilization of RH in exhibition cases : hygrometric hal-time », *Studies in conservation*, t. 22, 1977, p. 92, propose la norme actuellement retenue de 20 kg de gel de silice par m³.

La pollution (particules en suspension et gaz) est un autre facteur de dégradation important. Elle favorise l'acidification de la surface des métaux et le lancement de corrosions actives, mais peut être réduite grâce à des dispositifs spécifiques d'aération et de filtrage. À défaut, une aspiration régulière, l'étanchéité des locaux de stockage et la stabilité des conditions climatiques permettent une bonne préservation des matrices en métal.

Par ailleurs, même si les objets métalliques ont la réputation d'être insensibles à la lumière, il est aujourd'hui considéré comme envisageable que les rayons lumineux puissent déclencher ou relancer des corrosions actives en activant de nouvelles piles, en raison de phases alternées d'éclaircissements et d'échauffements différentiels²¹. Il faut également garder à l'esprit que les rayonnements infrarouges, dont l'action est cumulative et proportionnelle²², contribuent à l'élévation de la température dans leur champ d'action, ce qui peut liquéfier les cires ou les résines artificielles et accélérer d'éventuelles réactions chimiques. L'ivoire est pour sa part très sensible aux ultraviolets et aux infrarouges. Enfin, si des étiquettes ou d'autres éléments organiques sont en contact avec les matrices, les rayons lumineux peuvent également les dégrader. En réserves, il est donc important que les matrices de sceaux médiévaux ne soient pas exposées à la lumière.

Un mobilier de stockage inadapté peut aussi s'avérer préjudiciable pour la conservation des objets matriciels. Ainsi, les matrices en plomb ne peuvent pas être conservées dans des meubles de bois, dont les vapeurs dégagées par l'assemblage (contreplaqué, aggloméré...) ou par les essences elles-mêmes (chêne, châtaigner, orme, sapin, teck...) peuvent déclencher des corrosions de ce métal et en endommager d'autres²³. Il est également impératif de ne pas introduire de matériaux dégagant des gaz sulfureux réduits (laine, caoutchouc, feutrine, moquette) en présence de matrices métalliques²⁴. Au bilan, les meubles à plans en tôle d'acier recouverte de peinture époxy s'avèrent particulièrement propices à la conservation de ces objets. La disposition des œuvres dans leur unité de stockage constitue également un élément-clef en matière de conservation préventive. Ainsi, les matrices peuvent être calées et posées sur des plaques de mousse de polyéthylène (type *Plastazote*). Une autre solution, économique et très simple à mettre en place, consiste à placer les matrices dans des boîtes de polyéthylène non coloré (type *Tupperware*) ou de polyméthacrylate de méthyle (*Plexiglas*)²⁵ tapissées de *Plastazote*, dont la régulation climatique se fait par l'introduction de sachets de gel de silice (fig. 1). Des cartes à indicateurs colorés placées dans ces boîtes confirmeront la stabilité de l'humidité. De façon générale, les matrices ne doivent pas se toucher et peuvent être isolées à cet effet par du papier cristal.

Quelques principes de manipulation permettent également d'éviter les accidents mécaniques et les dégradations humaines²⁶. Par exemple, la présence d'un chariot et de plateaux capitonnés près du mobilier de stockage peut permettre d'éviter les chocs. Il

21. Claude Volfovsky, « Le matériau métal », dans Claude Volfovsky (dir.), *La conservation des métaux*, Paris, 2001, p. 65.

22. Pour exemple, une exposition de 10h à X intensité sera exactement égale à 1h d'exposition à 10X intensité.

23. Susan-M. Blackshaw et Vincent-D. Daniels, « Selecting safe materials for use in the display and the storage of antiquities », *ICOM-Committee for conservation. 5th triennial meeting, Zagreb, 1-8 oct. 1978. Preprints*, Paris, 1978 (International council of museums), p. 1-9.

24. Agnès Prévost, *Cahier des clauses techniques particulières pour la conservation-restauration des sceaux et objets sigillographiques dans les services publics d'archives*, Paris, 2011 (Service interministériel des Archives de France, Archives nationales), p. 15.

25. Ces matériaux peuvent être remplacés par de l'acier recouvert de peinture époxy pour les matrices de plomb.

26. Denis Guillemard, « La conservation à long terme des objets archéologiques », dans Marie-Claude Berducou (dir.), *La conservation en archéologie...* (cité *supra*, n. 6), p. 397.

convient également de porter des gants de nitrile lors de la manipulation des matrices, en raison des sels potentiellement nocifs dégagés par la peau²⁷.

Présenter des matrices de sceaux

La présentation des matrices de sceaux doit s'effectuer dans des vitrines étanches constituées de matériaux non nocifs. Les matrices métalliques et en ivoire ne doivent pas être mêlées entre elles, ni voisiner avec d'autres objets constitués de matière différente. Là encore, le climat peut être régulé par l'intermédiaire de gel de silice si le volume de la vitrine est inférieur à 1 m³, et contrôlé par des cartes à indicateur coloré. Il est conseillé de régler le système de dépoussiérage sur un taux de 90% pour les particules supérieures à 1 µm et 50% pour les particules inférieures à cette dimension. Quant à la lumière, il est préférable d'éviter une exposition supérieure à 300 lux et 70 microwatt par lumen, les rayons nocifs pouvant être filtrés par des films ou réduits par le choix de lampes spécifiques²⁸. Les socles présentant les matrices en métal, en ivoire ou en pierre peuvent être constitués de polyméthacrylate de méthyle, dont il faut régulièrement vérifier l'état d'empoussièrément (*fig. 2*). Dans le cadre d'expositions conjointes de matrices et d'empreintes, il est indispensable de s'assurer que les matériaux sont neutres les uns vis-à-vis des autres²⁹ (*fig. 3*).

La question des empreintes

Les matrices de sceaux médiévaux sont clairement indissociables de leur fonction utilitaire. Pour autant, la réalisation de « sceaux » ne doit pas être considérée comme une opération anodine mais plutôt comme un acte exceptionnel. De plus, afin de ne pas devoir renouveler la prise d'empreintes régulièrement, les tirages doivent être constitués de matières pérennes. Les organismes les plus expérimentés en la matière sont les institutions publiques, comme certains services d'archives départementales, ou l'atelier des Sceaux des Archives nationales. L'intervention s'effectue en plusieurs étapes distinctes : nettoyage, choix d'un agent démoulant, prise d'empreinte au silicone. Ce premier tirage est utilisé une fois soclé (puis jeté) pour réaliser un modèle en creux, en plâtre ou en silicone, utilisable une trentaine d'années, qui permet lui-même d'obtenir des tirages en plâtre. Cette technique est décrite sur le site internet du British Museum, qui l'utilise régulièrement³⁰. Enfin, certaines institutions peuvent réaliser des répliques de matrices en plâtre, dont l'usage pourrait ouvrir de nouvelles perspectives en termes de pédagogie ou de muséographie³¹.

Pour les particuliers, les empreintes les plus fines s'obtiennent à partir de la cire³². Néanmoins, la technique reste difficile à maîtriser, d'autant que de nombreuses matrices médiévales sont couvertes de patines très fragiles qui complexifient l'opération. Eu égard aux nombreuses matrices définitivement et gravement endommagées par des prises

27. Les gants de coton sont à éviter, car ils gênent la manipulation et rendent les mains moites, tout comme les gants de latex qui contiennent par ailleurs du soufre. En revanche, les gants de nitrile sont neutres vis-à-vis des métaux. C'est également ce que recommande Agnès Prévost (voir *supra*, n° 24), p. 16.

28. Certaines lampes rejettent les rayonnements infrarouges vers l'arrière, comme les lampes à réflecteur type *Cool Beam*.

29. C'était notamment le cas lors d'une exposition sigillographique au British Museum, dont des photographies de la muséographie figurent dans John Cherry et James Robinson (éd.), *Good Impressions : Image and authority in Medieval seals*, Londres, British Museum, 2008, p. 109-123.

30. Voir les photographies présentées sur la page *Creating an impression - replicating a medieval seal*, Home/Explore/Highlights/Articles, http://www.britishmuseum.org/explore/highlights/articles/r/replicating_a_seal_impression.aspx, Britishmuseum.org.

31. Les Archives nationales maîtrisent notamment cette technique.

32. À ce sujet, il est important de déconseiller l'usage de « cires » à fromage (type *Babybel*) ou à goulot de bouteille et de gommes adhésives (type *Patafix*), dont la pégosité est souvent très forte.

d'empreintes en cire hasardeuses, nous ne saurions que trop recommander de s'en remettre aux institutions spécialisées³³.

Les tirages en « pâte à modeler » constituent des solutions plus simples (*fig. 5*), mais non sans danger. Sous cette appellation générique sont regroupés trois types différents de pâtes :

- la plasticine contient notamment de l'acide stéarique ou de l'acide citrique, corrosifs pour l'acier ou les alliages cuivreux à très long terme. Son potentiel hygroscopique, qui lui permet de rester souple, peut contribuer au lancement de corrosions actives à la surface du métal si les résidus ne sont pas soigneusement retirés ;
- la plastiline, également fortement hygroscopique, contient parfois du soufre. Il s'agit d'un élément extrêmement nocif pour les alliages cuivreux, dans la mesure où il peut produire divers acides responsables de corrosions et de la formation de produits de corrosions noirâtres ;
- la pâte polymère (type *Fimo*) contient également des composants pouvant dégrader les matrices métalliques, d'autant que sa dureté favorise les arrachements de patine.

Étiquettes, cordons et historiographie

Les étiquettes et les cordons qui peuvent accompagner les matrices médiévales léguées par certains collectionneurs aux institutions publiques proposent un défi particulier en matière de conservation³⁴. De la même manière, certaines boîtes de conditionnement, réalisées par des propriétaires privés au XIX^e siècle, figurent aujourd'hui encore près des matrices qu'elles contenaient. L'importante valeur historiographique de ces éléments exogènes se heurte alors aux préconisations purement matérielles de la conservation préventive. Faut-il pour autant retirer les étiquettes, qui ont « intégré » les matrices depuis plus de cent ans et font désormais partie des œuvres, pour les préserver séparément et assurer de meilleures conditions de conservation aux matrices ? Il ne nous appartient pas de répondre à cette problématique, complexe mais passionnante, et nous préférons donc nous contenter de poser ici la question.

La préservation des matériaux constitutifs des matrices constitue donc un des aspects importants de la conservation de ce corpus d'objets. Leur surface, qui présente souvent une apparence faussement solide et viable, peut cacher des corrosions actives ou des lacunes mécaniques, susceptibles de se révéler dans de mauvaises conditions de préservation ou d'exposition. Pour autant, ces considérations se doublent d'autres problématiques, comme la question de la présence d'éléments exogènes historiographiques, ou celle, plus spécifique, de l'utilisation contemporaine des matrices, notamment dans le cas d'objets récemment découverts, inédits mais fragiles. Aussi, de nouvelles méthodes d'analyse et de traitement sont susceptibles de bien convenir à l'étude des matrices de sceaux médiévaux. L'intérêt croissant pour ces objets nous pousse à espérer que ces interrogations feront l'objet d'études plus approfondies et pourront contribuer à l'amélioration de la connaissance de certains gestes techniques, comme ceux de la fabrication et de l'utilisation des matrices.

33. L'exceptionnelle matrice de Nicolas de Malesmains est un exemple d'œuvre dont la patine a été arrachée presque en totalité par une prise d'empreinte à la cire chaude : Guilhem Dorandeu, « Mauvaises mains, sinistres sires. La matrice du sceau équestre de Nicolas de Malesmains », *Annales de Normandie*, 65^e année, n° 2, juillet-décembre 2015, p. 127-137.

34. Aux Archives nationales par exemple, les matrices de la collection Chappée portent toujours leurs étiquettes informatives rédigées de la main du collectionneur.



1. Exemple de boîte de stockage en polyéthylène incolore, tapissée de mousse de polyéthylène



*2. Présentation des matrices en argent des États de Bretagne (après 1577)
au cabinet des Monnaies, Médailles et Antiques de la BnF
(tous droits réservés à la Bibliothèque nationale de France, Paris)*



3. Présentation de la matrice du sceau de l'abbaye d'Inchaffrey au British Museum
(Photographie Ealdgyth, Wikipedia.org)



4. Matrice de sceau de Nicolas de Malesmains (XIV^e siècle)
(Collection privée)



5. Matrice de sceau d'Amauri Picote (XIV^e siècle) et empreinte en pâte à modeler
(AD Yvelines, Photographie Conseil départemental des Yvelines, AD Yvelines, P. Laforest)