



Nettoyage, polissage et cirage du laiton et du cuivre

Introduction

Les objets faits de cuivre ou d'alliages de cuivre (p. ex. : le laiton et le bronze) exposés ou mis en réserve dans les musées doivent faire périodiquement l'objet de soins et de nettoyages.

Le nettoyage permet d'améliorer l'apparence des objets de cuivre et – en éliminant certains agents de corrosion comme la graisse, la poussière, les résidus de produits de polissage, les marques de doigts – aide à ralentir la détérioration. En revanche, le polissage constitue un procédé abrasif, car en faisant disparaître les ternissures, il enlève également du métal de la surface. Effectué à répétition, le polissage entraîne la perte de détails en surface de l'objet. L'application d'une cire protectrice permet de réduire la fréquence des nettoyages et des polissages.

Avant de nettoyer un objet en cuivre, il faut d'abord déterminer si l'objet doit présenter une apparence lustrée. En effet, bon nombre d'objets, p. ex. : les pièces d'une batterie de cuisine, acquièrent une patine stable à l'usage. D'autres, notamment des médailles ou des statues, peuvent avoir reçu une patine artificielle au moment même de leur fabrication. D'autres encore, p. ex. : certains instruments scientifiques, sont revêtus d'une couche de vernis coloré qui constitue un trait caractéristique de leur apparence originale. Certains « bronzes » de la fin du XIX^e siècle ou du début du XX^e siècle ne sont, en réalité, qu'un coulage en métal blanc malléable « bronzé » avec un vernis teinté transparent (voir le n^o 9/9 des Notes de l'ICC : *Le soin des objets en zinc*). Si l'on tente de les polir, ou même de les nettoyer avec un solvant, on risque de dévernir leurs parties en relief, et donc de les défigurer. Comme la patine des bronzes orientaux est très prisée, il ne faut jamais la polir.

Il faut déterminer l'apparence que doit avoir un objet particulier en effectuant de la recherche et en consultant un conservateur. En cas de doute, mieux vaut s'en tenir au nettoyage, sans polissage. Pour ce qui est des objets mis en réserve, là encore, il faut toujours limiter le traitement au simple nettoyage.

L'aire de travail

On doit disposer d'un endroit de travail dégagé, bien éclairé et bien aéré, avec une table ou un établi. Recouvrir la table de feuilles de papier superposées, qui non seulement protègent la surface des taches, mais encore servent de matelassure pour l'objet pendant le traitement. Remplacer les feuilles fréquemment, afin d'assurer la propreté continue de la surface. Placer les produits de nettoyage et de polissage sur un plateau, pour permettre de mieux les contenir s'ils se renversent. Réserver également un espace pour faciliter la prise de notes.

Nettoyage

Avant d'amorcer le nettoyage d'un objet, toujours noter son numéro d'acquisition, car le produit utilisé pourrait l'effacer. Porter des gants de coton propres, pour éviter de transférer l'humidité, les huiles et les sels des doigts aux surfaces de métal que vous venez de nettoyer et de polir.

Tout d'abord, enlever la poussière et la saleté sèches à l'aide d'une brosse. Il est recommandé d'utiliser des brosses en soies de porc, dont différents modèles peuvent être utiles. Effectuer le nettoyage global de la surface avec une brosse dont les soies sont perpendiculaires au manche, p. ex. : une brosse à dents en soies naturelles (souples ou mi-souples), ou une brosse d'horloger. Pour les creux de reliefs, utiliser

un pinceau rond pour peinture à l'huile (n° 4, 5 ou 6) ou une brosse à pochoir.

Pour enlever les résidus graisseux, utiliser une solution à parts égales d'eau et de méthanol, appliquée à l'aide d'un coton-tige. Aux endroits où la graisse est tenace, on peut utiliser une brosse à pochoir. L'ajout de quelques gouttes d'un détergent doux au mélange aidera à enlever la graisse (voir le n° 13/9 des Notes de l'ICC : *Les détergents anioniques*). Effectuer toujours un essai préliminaire de la solution, pour s'assurer qu'elle ne fait pas disparaître le numéro d'acquisition.

Il faut également enlever tout résidu de produits de polissage provenant de traitements antérieurs. Le résidu forme normalement une poudre grise, blanche ou verte qui a tendance à s'accumuler dans les endroits difficiles d'accès de l'objet. S'ils résistent à la technique décrite ci-dessus, utiliser un cure-dents de bois trempé dans une solution composée à parts égales d'eau et de méthanol.

Au cours du nettoyage, on constate parfois la présence d'une couche de cire, de peinture ou de vernis. Il faut alors déterminer si elle a été appliquée au moment de la fabrication de l'objet, ou si elle est liée à son utilisation, c.-à-d. si elle fait partie de l'histoire de l'objet. La préservation de telles couches peut poser certaines difficultés sur le plan technique. Comme leur élimination exige habituellement le recours à des produits chimiques toxiques et inflammables, mieux vaut consulter un restaurateur.

Le polissage

Le polissage constitue un procédé abrasif. S'il est nécessaire d'y avoir recours, il faut toujours utiliser le produit et la technique qui posent le moins de risques et ce, dès le départ.

La méthode la plus délicate est l'application légère d'une pâte composée de craie précipitée et d'eau, à l'aide d'un chiffon doux (voir le n° 9/7 des Notes de l'ICC : *Le soin de l'argent*).

En deuxième lieu, on peut utiliser une flanelle de bijoutier, composée d'une face externe de flanellette et d'une face interne de flanelle imprégnée d'oxyde de fer (hématite), une fine poudre abrasive. Frotter doucement la surface de l'objet d'un mouvement uniforme avec la face interne et, par la suite, enlever le résidu d'oxyde de fer en utilisant la face externe.

Si la flanelle de bijoutier ne suffit pas, envisager l'utilisation d'ouate de polissage, appliqué au moyen d'un chiffon doux. Il faut cependant redoubler de prudence, car si l'on frotte trop, on risque d'égratigner

la surface. Effectuer le polissage final de la surface à l'aide d'un chiffon propre, doux et non pelucheux.

Utiliser les produits à polir comme le Brasso avec prudence. Les produits créés pour le polissage dans le domaine de l'automobile ou pour polir l'acier inoxydable contiennent souvent des particules très dures qui peuvent rayer la surface plus douce des alliages de cuivre. Certains contiennent des inhibiteurs de ternissure qui laissent une pellicule sur la surface de l'objet, rendant plus difficile tout traitement ultérieur. Bon nombre de produits à polir contiennent de l'ammoniac qui, dans certaines conditions, peut dissoudre le cuivre.

Le cirage

L'application d'une couche de cire offre une certaine protection contre les facteurs liés au milieu environnant et à la manipulation. On peut préparer une cire convenable en mélangeant du Shellsol ou du Varsol à parts égales avec une cire microcristalline en pâte blanchie. Veiller à ce que la cire ne contienne pas de composés synthétiques, comme le polyéthylène, car ceux-ci rendent la cire difficile à enlever. Le mélange doit être conservé dans un bocal fermé hermétiquement. Appliquer la cire uniformément sur le métal propre à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse, puis laisser sécher l'objet jusqu'à l'évaporation du solvant. Si l'objet n'est pas constitué d'autres matériaux sensibles à la chaleur, par exemple du bois ou de l'ivoire, on peut appliquer la cire et réchauffer l'objet à l'aide d'un séchoir à cheveux pour faire fondre la cire uniformément sur toute la surface et dans les creux. Enlever ensuite l'excédent de cire pendant que l'objet est encore chaud, en le tamponnant avec un tissu en coton.

Après le séchage, polir la surface avec un chiffon propre et non pelucheux. Une mince couche de cire demeurera alors sur le métal. Pour diminuer la fréquence de nettoyage, protéger les objets ainsi cirés de la poussière. Au moment où il faut de nouveau nettoyer et polir l'objet, on peut enlever facilement la cire à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence minérale inodore, ce qui ne devrait ni endommager les peintures ou les vernis originaux, ni effacer le numéro d'acquisition. Toutefois, par prudence, il vaut mieux effectuer un essai préliminaire.

Laquage

Les objets en alliage de cuivre polis sont parfois laqués pour les protéger de l'environnement et des manipulations. Cependant, les objets de musées ne devraient généralement pas être traités de cette façon. Peu importe la qualité de l'application de vernis-laque, il altère toujours l'apparence de l'objet. De plus, l'application d'un vernis-laque constitue une reconnaissance

de l'échec d'autres méthodes de protection (p. ex. : on manipule l'objet plus souvent qu'il ne le faut, on ne tient pas compte des précautions en matière de manipulation, ou on ne nettoie pas bien l'objet après usage). Il existe toutefois des situations où le laquage est acceptable, même si l'on prend toutes les autres précautions, surtout si l'objet a été laqué à l'origine et si la couche de vernis-laque est usée ou a été délibérément éliminée.

L'utilisation du vernis-laque peut s'avérer problématique pour deux raisons : il est difficile d'en appliquer une couche mince et uniforme, et il est difficile de l'éliminer. On peut résoudre le premier problème en demandant les services d'une entreprise spécialisée dans l'application de vernis-laque. Ces entreprises possèdent l'équipement et l'expertise nécessaires pour bien réaliser la tâche et peuvent, de surcroît, également éliminer les vernis-laques.

La santé et la sécurité

L'utilisation de solvants tels que le méthanol et l'essence minérale inodore ne doit se faire que dans une pièce bien aérée, et il faut éviter tout contact de ces produits avec la peau. L'ingestion de tels produits peut être mortelle. Si l'on précise « essences minérales inodores », c'est parce qu'en les rendant inodores, on élimine un grand nombre des impuretés les plus dangereuses.

Pour éliminer de faibles quantités de solvants des récipients ou des chiffons, les mettre à sécher dans un endroit bien aéré, par exemple au grand air ou sous une hotte. Quant aux résidus solides, on peut s'en débarrasser dans des sacs de plastique dès qu'ils sont complètement secs.

Les fournisseurs de produits

Nota : L'information qui suit vise uniquement à informer le lecteur. La présence d'une entreprise dans cette liste n'engage aucunement l'Institut canadien de conservation.

Essences minérales inodores et méthanol

Quincailleries

Craie précipitée

Fournisseurs de produits de laboratoire et de restauration

Cure-oreilles (coton-tiges Q-Tips, par exemple)

Pharmacies

Cire en pâte blanchie

Quincailleries

Vernis-laque

Le produit Incralac est en vente chez les fournisseurs de matériel de restauration, ou chez les fournisseurs de l'industrie de finition du métal.

L'ouate de polissage

Quincailleries

Les brosses d'horloger et les flanelles de bijoutier

Horlogeries

Bijouteries

Les gants de coton

Magasins de matériel de photographie ou de restauration

Bibliographie

LONG, D. *Caring for Silver and Copper Alloy Objects*, Conserve-O-Gram, vol. 10, n° 2, 1999, p. 1–4. Affiché sur le site Web du National Park Service (www.cr.nps.gov/museum/publications/conserveogram/10-02.pdf)

MOFFETT, D.L. « Wax Coatings on Ethnographic Metal Objects: Justification for Allowing a Tradition to Wane », *Journal of the American Institute for Conservation*, vol. 35, 1996, p. 1–7.

par Bob Barclay et Charles Hett

Première date de publication : 1983

Révision : 1988, 2007

Also available in English.

Également publié en anglais.

© Ministre, Travaux publics et Services
gouvernementaux Canada, 2007

N° de cat. : NM95-57/9-3-2007F

ISSN : 1191-7237

Imprimé au Canada