

Master-Thesis en Conservation-restauration

RETRAIT D'UNE BRONZINE NITROCELLULOSIQUE SUR CUIR DORÉ:

Mise au point d'une méthode semi-sélective intégrant une émulsion de Pickering, et réflexion sur l'applicabilité de méthodes aqueuses à d'autres contextes



Fig. 1: Panneau de cuir doré n° AA.MI.416, Vallée du Rhône, 1650-1700.
© Atelier de numérisation Ville de Lausanne, Humair Marie, 2025.



Fig. 2: Émulsion de Pickering stabilisée par des particules d'Aerosil® R208, constituée d'une phase polaire à base de carbonate de propylène (solvant actif) et d'une phase apolaire. L'émulsion de type « gel » est appliquée à la surface du cuir doré sur une interface en papier japon et recouverte d'un film en Melinex®.
© HE-Arc CR, da Silva Henriques Océane, 2025.



Fig. 3: Détail sous lumière UV d'un test de retrait de la bronzine à liant nitrocellulosique présente sur le cuir doré: la différence de teinte entre la zone centrale et les marges met en évidence l'efficacité de l'intervention.
© HE-Arc CR, da Silva Henriques Océane, 2025.

Présenté par **DA SILVA HENRIQUES Océane**
Master of Arts HES-SO en Conservation-restauration
Orientation: Objets archéologiques et ethnographiques
Mentor: BONNOT-DICONNE Céline, conservatrice-restauratrice de cuirs et peaux, 2CRC centre de conservation-restauration des cuirs anciens, Moirans, France
Responsable de stage: GILLIOZ Sandra, conservatrice-restauratrice, Musée Historique Lausanne, Lausanne
Réalisation: semestre de printemps 2025

RÉSUMÉ

Les cuirs dorés, également appelés cuirs de Cordoue, sont des objets particulièrement complexes dans leur fabrication et dont l'artisanat a disparu depuis la fin du XVIII^e siècle. Les rares exemplaires de ces tentures murales sont aujourd'hui dispersés (particuliers, musées ou églises). Le panneau étudié dans ce travail (fig. 1), issu de la production de la vallée du Rhône française et daté de la seconde moitié du XVII^e siècle, témoigne de ce savoir-faire disparu. Il a pu être établi qu'en plus de sa rareté intrinsèque, il constitue le seul vestige d'une collection aujourd'hui perdue ayant appartenu au scientifique et grand collectionneur du XIX^e siècle J. Boucher de Perthes. Appartenant au Musée Historique Lausanne depuis les années 1980, l'objet devait être stabilisé en vue d'un prêt. L'étude a montré qu'il avait subi en 1953 une restauration esthétique couvrant plus de 80 % de sa surface. Les analyses ont révélé que la bronzine appliquée, une peinture à paillettes dorées, était composée pour son liant de nitrate de cellulose. Ce matériau étant particulièrement instable à long terme, l'objectif principal de ce travail a été de rechercher et tester une méthode de retrait sélective de cette couche de restauration, afin de limiter les risques de dégradation futurs de l'œuvre.

QU'EST-CE QU'UN CUIR DORÉ ?

Un cuir doré est un cuir de mouton ou de chèvre tanné au végétal, préparé sur sa face lisse puis argenté par application de feuilles d'argent. Le cuir est ensuite repoussé, afin de créer un décor en relief. L'ensemble reçoit ensuite un vernis jaune translucide qui confère l'illusion de l'or, puis peut être rehaussé de peintures colorées, opaques ou translucides.

IMPACT DE L'ANCIENNE RESTAURATION

La restauration de 1953 recouvre le cuir doré d'une bronzine composée de paillettes cuivreuses liées par du nitrate de cellulose. Or, ce polymère est très instable : en vieillissant, il libère des composés acides et oxydants qui fragilisent le cuir et peuvent contaminer les collections voisines. Il devient également cassant et auto-inflammable. Les particules de cuivre, quant à elles, catalysent des réactions de corrosion formant des savons de cuivre verdâtres, responsables de taches. L'association de ces deux matériaux accélère donc la dégradation de l'objet, d'où la nécessité de rechercher une méthode de retrait sélectif de cette couche malgré son potentiel de documentation historique concernant les pratiques de restauration de la moitié du XX^e siècle.

RECHERCHES, TESTS ET RÉSULTATS OBTENUS

La réflexion a d'abord porté sur la sélectivité du retrait : agir sur la bronzine sans compromettre la stratigraphie originale (couches constitutives). L'état de surface microfissuré du panneau, donnant accès au cuir poreux, a conduit à privilégier un retrait par gonflement contrôlé du liant nitrocellulosique plutôt que sa solubilisation. De plus la présence en grand nombre des

paillettes et leur petite taille poussait vers un retrait non dispersif de la bronzine. Pour ce faire des tests de gels aqueux tamponnés ont été réalisés, mais ce sont avérés inefficaces dans la plage de pH sélectionnée. Puis, les tests se sont tournés vers des méthodes de retrait par solvant et notamment avec du carbonate de propylène, choisi, ici, comme solvant sélectif. Le solvant a été intégré dans une émulsion de type Pickering (fig. 2) afin d'en limiter l'action directe sur la stratigraphie. Sans gonflement observable, un retrait mécanique doux a dû être couplé et réalisé à l'aide d'un cataplasme textile (Evolon® CR) jouant principalement un rôle d'adsorption. Cette méthode a permis un retrait semi-sélectif (fig. 3), réduisant notablement la couche de bronzine, bien que certaines particules cuivreuses subsistent en surface et posent encore potentiellement des risques de corrosion.

PERSPECTIVES

Ce travail a montré le potentiel d'une technique (émulsions de Pickering) encore peu documentée en conservation-restauration. Son amélioration pourrait permettre un contrôle plus fin de sa sélectivité, tout en ouvrant la voie à des applications sur d'autres contextes. Enfin, si les solutions aqueuses n'ont pas été adaptées au cuir doré étudié, elles pourraient constituer une piste intéressante sur des matériaux moins sensibles à l'humidité, comme l'os.