

TERNISSEMENT DE L'ARGENT : TEST DE COMPARAISON DE MATÉRIAUX DE PROTECTION ET APPLICATION AU CONDITIONNEMENT DES INSTRUMENTS DE MUSIQUE ARGENTÉS DU MUSÉE HISTORIQUE DE BÂLE



Fig. 1 : Résultat du test de vieillissement accéléré : interactions survenues sur la surface du coupon en laiton argenté lors de contact direct avec le Pacific Silvercloth® (gauche) et surface non altérée d'un coupon similaire grâce à la présence d'une interface de Tyvek® (droite). © Z. Meystre, HE-Arc CR, 2022



Fig. 2 : Trompettes conditionnées dans des supports, facilitant leur compréhension, leur manipulation et leur étude. n° inv. 1980.2546. (à l'avant) n° inv. 2004.220. (à l'arrière). © Z. Meystre, HE-Arc CR, HMB, 2022



Fig. 3 : Concept de conditionnement avec parois rabattables conçu pour intégrer les supports des objets et le Pacific Silvercloth® doublé de Tyvek® (logé à gauche dans le couvercle). © Z. Meystre, HE-Arc CR, HMB, 2022

Présenté par **MEYSTRE Zoé**

Bachelor of Arts HES-SO in Conservation

Orientation : Objets scientifiques, techniques et horlogers

Responsable de stage : Meier Janine, conservatrice-restauratrice, Historisches Museum Basel, Bâle

Réalisation : Semestre de printemps 2022

RÉSUMÉ

Le Musée Historique de Bâle conserve une collection d'instruments de musique argentés. Comme beaucoup d'objets en argent, ces instruments de musique sont appréciés pour leurs surfaces claires et brillantes. Cependant, un ternissement hétérogène est visible à la surface des objets. Cette situation est connue du personnel muséal, qui souhaite prendre des mesures préventives en améliorant les conditions de stockage des instruments de musique, contribuant à minimiser les traitements de nettoyage et les coûts liés.

Au cours de ce travail, 6 conditionnements ont été conçus et mis en œuvre pour une sélection de 11 instruments argentés. Cette solution permet de protéger les objets de la poussière, de l'abrasion, des chocs et des vibrations. Pour éviter le développement ou le renforcement du ternissement, un textile absorbant les composés soufrés (coton imprégné d'argent Pacific Silvercloth®) a été intégré aux conditionnements. Cette solution a été sélectionnée après réalisation d'un test de vieillissement accéléré permettant de comparer divers matériaux protecteurs. Lors de ce test, une interaction entre les coupons métalliques et le Pacific Silvercloth® a été mise en évidence. Cette problématique peut être évitée en ajoutant une interface d'intissé en polyéthylène Tyvek®.

PROBLÉMATIQUE DE CONSERVATION : ÉTUDE DES FACTEURS DE TERNISSEMENT DE L'ARGENT

5 trompettes naturelles, 4 trompettes à pistons et 2 cornets argentés ont été sélectionnés. L'étude de l'environnement de la réserve a mis en évidence la présence de matériaux dégagant des composés soufrés à proximité des objets, ainsi que leur stockage à l'air libre. Cette situation est problématique car les composés soufrés, l'oxygène et la poussière sont des facteurs accélérant le ternissement de l'argent.

TEST DE VIEILLISSEMENT ACCÉLÉRÉ POUR COMPARER DIFFÉRENTS MATÉRIAUX DE PROTECTION

6 textiles et papiers absorbant les composés soufrés ont été sélectionnés. Afin de protéger les surfaces argentées en garantissant la compatibilité du matériau avec les objets en contexte patrimonial, un test de vieillissement accéléré a été réalisé. Des coupons métalliques ont été placés dans des pochettes cousues avec les matériaux absorbants. Le tout a été placé dans des enceintes closes avec l'ajout d'œufs pour générer un ternissement accéléré. Une documentation photographique avant et après test a permis de suivre l'évolution du ternissement et de déterminer l'effet protecteur des matériaux. Les résultats montrent que le textile en coton imprégné d'argent Pacific Silvercloth® génère la protection la plus élevée. Un test additionnel a montré une interaction entre les coupons métalliques en laiton argenté et le Pacific Silvercloth®. Un contact direct entre la surface des objets et le textile doit donc être évité. Une solution a été amenée en doublant le Pacific Silvercloth® avec l'intissé en polyéthylène Tyvek®.

DÉVELOPPEMENT ET MISE EN ŒUVRE D'UN CONDITIONNEMENT

Un conditionnement avec intégration du matériau protecteur a été développé. Outre la protection contre le ternissement, le conditionnement protège les objets de la poussière, de l'abrasion, des chocs et des vibrations. Chaque conditionnement est prévu pour accueillir deux objets : la réalisation de 6 boîtes et supports a été nécessaire pour stocker les 11 instruments étudiés. Les supports s'intègrent et se retirent aisément des boîtes. Afin d'assurer le suivi des surfaces argentées, un coupon de contrôle ont été ajoutés dans chaque conditionnement. Si un ternissement du coupon est constaté, le textile absorbant doit être remplacé.

CONCLUSION

Au terme de ce travail, une solution afin d'éviter le développement ou le renforcement du ternissement des instruments de musique argentés stockés dans la réserve du HMB a été proposée et appliquée aux 11 trompettes et cornets étudiés. Cette solution, amenée par le développement d'un conditionnement intégrant un matériau absorbant les composés soufrés, peut être appliquée à des collections variées d'objets patrimoniaux présentant une surface argentée. Elle est particulièrement intéressante pour des objets nécessitant une observation ou une manipulation fréquente. De plus, les conditionnements intègrent des supports pour les objets, permettant de faciliter leur manipulation et leur étude.