

Bachelor-Thesis in Conservation-Restoration

D'UNE TECHNIQUE DISPARUE À L'EXPÉRIMENTATION: CONCEPTION DE FAC-SIMILÉS DE PLANCHES DE LÉPIDOCHROMIE



Fig. 1 : Exemple de fac-similé réalisé lors du travail de Bachelor. ©HE-ARC, 2024, Livia Marini.



Fig. 2 : Microscopie optique Zeiss (x10). ©HE-ARC, 2024, Livia Marini.

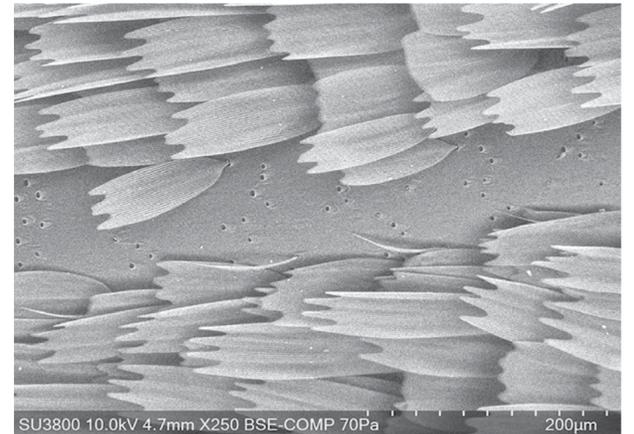


Fig. 3 : Microscope électronique à balayage environnemental. ©HE-ARC, 2024, Livia Marini.

Présenté par **MARINI Livia**

Bachelor of Arts HES-SO in Conservation restoration

Orientation : Objets scientifiques, techniques et horlogers

Responsable de stage : BRAMBILLA Laura, Chercheuse unité de recherche, HE-Arc, Neuchâtel

Réalisation : Semestre de printemps 2024

RÉSUMÉ

Ce travail de diplôme, réalisé au sein de la Haute École Arc et de MUZOO, fait suite à la redécouverte de planches de lépidochromie du 19e siècle après un dégât des eaux en 2018. Marion Dangeon, conservatrice de MUZOO, a sollicité la Haute École Arc pour étudier leur composition et fabrication. Laura Brambilla, chercheuse à l'Arc, avec l'appui de Marion Dangeon, a mené les premières études sur ces planches. Cependant, ces analyses initiales n'ont apporté que peu d'informations concluantes.

Ce travail de diplôme vise à mieux comprendre les planches de lépidochromie de MUZOO, en recréant des fac-similés et en utilisant diverses techniques d'imagerie et d'analyse comme la photographie UV, la colorimétrie et l'analyse au microscope électronique à balayage environnemental (MEBE). L'objectif est de déterminer la composition des matériaux et procédés employés dans les planches.

Les résultats montrent qu'une technique en une étape à l'eau gommée est plus fidèle aux planches de MUZOO. Le papier Bristol utilisé semble proche de celui d'origine, bien que sa composition ait pu évoluer avec le temps.

ÉTUDE DES PLANCHES DE LÉPIDOCHROMIE

Une recherche d'archives concernant les conditions d'acquisition de ces planches par MUZOO a été réalisée. Il a été découvert qu'elles ont été produites au 19e siècle par Arthur Bortkiewicz, un passionné d'entomologie. Les techniques d'imagerie utilisées ont permis d'observer la texture et la couleur des adhésifs, ainsi que l'orientation des écailles. Ces résultats ont servi de base pour la comparaison avec les fac-similés réalisés.

RÉALISATION DE FAC-SIMILÉS

Pour créer les fac-similés de lépidochromie, le livre de H. Poulin, «La lépidochromie - l'art de décalquer et de fixer les couleurs des ailes du papillon», a été utilisé comme référence. Deux méthodes ont été testées : une méthode indirecte avec l'utilisation d'un papier transfert, et une méthode directe sans papier transfert. La réalisation de ces fac-similés a été faite grâce deux types de spécimens, les papillons congelés du Papiliorama, et les papillons secs de MUZOO. Plusieurs produits, tels que des vernis à l'esprit-de-vin et de l'eau gommée, ont été fabriqués selon les indications de H. Poulin, et différents types de papier ont été testés pour comparer leurs rendus. Différentes combinaisons de paramètres (méthode directe ou indirecte, le spécimen sec ou congelé, l'adhésif vernis, eau gommée, colle d'amidon et le papier Bristol, papier aquarelle, papier acrylique, etc.) ont pu être testées.

TECHNIQUES D'IMAGERIE ET D'ANALYSE

Les différents types d'imagerie et d'analyse réalisés sur les fac-similés incluent la photographie sous lumière ultraviolette, la microscopie optique, la profilométrie, le microscope électronique à balayage environnemental et la colorimétrie. Cependant, la microscopie électronique à balayage environnemental n'a pas pu être réalisée sur les planches de lépidochromie de MUZOO, car cette technique est trop invasive.

CONCLUSION

La réalisation des fac-similés, ainsi que les techniques d'imagerie et d'analyse ont permis de mieux comprendre certains éléments des planches de lépidochromie de MUZOO. Par exemple, l'orientation des écailles observée sous microscope optique suggère l'utilisation d'une technique directe sans papier transfert. De plus, la comparaison des textures d'adhésifs a mis en évidence l'utilisation d'eau gommée (eau + gomme arabe). Enfin, il est probable que le papier utilisé soit du papier Bristol, bien que sa composition ait pu évoluer au fil du temps. Grâce à la microscopie optique, il a été observé qu'Arthur Bortkiewicz, créateur de ces planches, aurait réalisé des dessins préparatoires avant d'appliquer les écailles de papillon, puis retouché les zones où des écailles manquaient.