

BIOPATINES : UN TRAITEMENT ÉCOLOGIQUE ET DURABLE POUR STABILISER LA CORROSION SUR DES OBJETS ARCHÉOLOGIQUES EN ALLIAGE CUIVREUX

Depuis une dizaine d'années, le laboratoire de microbiologie de l'Université de Neuchâtel, développe un traitement pour la protection d'objets anciens en cuivre, utilisant les propriétés exceptionnelles de certains champignons microscopiques.

La Haute Ecole Arc Conservation-restauration est associée à cette recherche dans le cadre de l'optimisation de la formulation et de l'évaluation de l'efficacité de ce traitement.

Le traitement dénommé « Biopatine » vise à modifier chimiquement et de manière durable les produits impliqués dans la corrosion active du cuivre en des produits plus stables et insolubles tout en préservant l'apparence de l'objet corrodé.

En effet, certaines souches fongiques peuvent métaboliser les métaux lourds et les transformer en oxalates stables et insolubles donc inertes.

Les oxalates de cuivre ainsi formés à la surface de l'objet cuivreux corrodé permettent de stabiliser les processus de corrosion et laissent envisager une conservation durable de l'objet. Au cours des années, l'efficacité du traitement a été évaluée par différentes techniques analytiques et aussi validée au moyen de tests de vieillissement.

Les applications de cette technologie innovante sont prometteuses. Elles permettront de proposer à tous les professionnels de la conservation-restauration une technologie simple, fiable, flexible, écologique et peu coûteuse, aussi bien pour des biens culturels présentés à l'intérieur qu'à l'extérieur, comme les sculptures. Cette nouvelle technologie apporte les avantages suivants :

- Utilisation temporaire d'un microorganisme sans danger pour l'utilisateur et l'environnement
- Formation d'une fine patine naturelle de tonalité verte
- Nature et texture de la biopatine semblable au matériau traité
- Aucune discontinuité créée à la surface du matériau traité
- Stabilisation de la corrosion active induite par les chlorures de cuivre
- Prévention de la formation de coulures vertes due aux produits de corrosion pulvérulents (sulfates et nitrates de cuivre)
- Utilisation de produits non toxiques, sans solvants

INTERVENANTE

Edith Joseph, scientifique en conservation, adjointe scientifique Recherche Appliquée et Développement à la HE-Arc Conservation-restauration, edith.joseph@he-arc.ch

DATE ET LIEU

Atelier découverte : **mercredi 7 octobre 2015 à Nantes**

Horaire : 9h-12h / 13h30-16h30

Laboratoire Arc'Antique, 26, rue de la Haute Forêt, 44300 Nantes, France

Les participants peuvent apporter leurs propres objets (préalablement nettoyés) qu'ils aimeraient traiter. Il est nécessaire de prendre contact en amont avec l'intervenante pour définir le matériel nécessaire (quantité liée aux dimensions de l'objet à traiter).

CONTENU

Aspects théoriques

Exemples d'utilisation de microorganismes (champignons et bactéries) pour la prévention du patrimoine.

Travaux pratiques

- Présentation et préparation du gel
- Application du gel
- Retrait du gel et présentation d'objets traités au préalable
- Discussion sur la méthode

PUBLIC-CIBLE

- Professionnel indépendant ou salarié d'une institution patrimoniale
- Conservateur-restauteur

EXAMEN / ATTESTATION

Une attestation de fréquentation est délivrée aux participants.

COÛT ET INSCRIPTION

Tarif unique : EUR 120.00

Inscription au moyen du bulletin d'inscription à envoyer directement à Arc'Antique, 26, rue de la Haute Forêt à Nantes, au plus tard 10 jours avant le début du cours. Le paiement doit être effectué avant le début du cours.

Toute annulation intervenant 10 jours avant la date du cours ne pourra pas faire l'objet d'un remboursement.

Les frais de repas, d'hébergement et de déplacement sont non-inclus : ils sont à la charge des participants

COORDINATION

La coordination de l'atelier découverte est assurée par Mme Christine Riquier-Bouclet, responsable du pôle Laboratoire Arc'Antique.

FORMULAIRE D'INSCRIPTION - [veuillez cliquer ici](#)



Renseignements

Laboratoire Arc'Antique
26, rue de la Haute Forêt
F - 44300 Nantes
Tél. 0033 2 5181 0940

Mme Christine Riquier-Bouclet
christine.riquier-bouclet@loire-atlantique.fr



Impressum

Textes et illustrations : Haute Ecole Arc
© Copyright HE-Arc Conservation-restauration-7.9.2015