

Bachelor-Thesis in Conservation

MÉTHODE DE CONSERVATION DES OBJETS ARCHÉOLOGIQUES EN ALLIAGE FERREUX

Etude comparative des méthodes de conservation mises en place dès le chantier de fouille archéologique jusqu'aux réserves



Fig. 1 : Exemple d'artefact en alliage ferreux ayant subi une reprise de corrosion, plusieurs fragments provenant des couches de produits de corrosion se sont désolidarisés de l'objet ©Site et Musée romains d'Avenches, 2019



Fig. 2 : Exemple de salle maintenue à une hygrométrie basse ©Archäologischer Dienst Bern, 2019



Fig. 3 : Exemple de contenant hermétique maintenu à une hygrométrie basse grâce à un matériau dessicant. La présence d'un indicateur coloré permet de contrôler l'efficacité du contenant ©Service archéologique de l'Etat de Fribourg, 2019

Présenté par **REGNAULT Audrey**

Bachelor of Arts HES-SO in Conservation

Orientation : Objets archéologiques et ethnographiques

Responsable de stage : Forster Emmanuelle, conservatrice-restauratrice, Service archéologique de l'Etat de Fribourg

Réalisation : Semestre de printemps 2019

RÉSUMÉ

Actuellement, il n'existe pas de méthode universelle pour la gestion du mobilier archéologique en alliage ferreux.

Il a donc paru intéressant d'effectuer une étude s'interrogeant sur les différentes méthodes de conservation préventive et de conservation-restauration mises en place à notre époque dès l'excavation de l'objet jusqu'à son stockage à long terme.

Pour cette étude, une dizaine d'institutions suisses et françaises ont été contactées dans le but de :

- croiser les informations obtenues dans la littérature sur les méthodes de conservation du mobilier en alliage ferreux avec les procédés appliqués dans les institutions;
- identifier les méthodes les plus adaptées à la conservation du mobilier en alliage ferreux ainsi que les facteurs pouvant induire l'utilisation d'une méthode par rapport à une autre.

Grâce à cette étude comparative, il a été possible de proposer au Service archéologique de l'Etat de Fribourg, l'institution de référence de ce travail de diplôme, des méthodes réalistes pour améliorer leur protocole de conservation du mobilier archéologique en alliage ferreux.

PROBLÉMATIQUE DE CONSERVATION DU MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE EN ALLIAGE FERREUX

Lorsqu'un objet archéologique en alliage ferreux est mis au jour, il est exposé à un environnement riche en oxygène et pauvre en humidité relative.

Grâce à cet apport d'oxygène, les chlorures accumulés dans les couches de produits de corrosion durant sa période d'enfouissement vont se transformer en produits de corrosion volumineux. Ces produits vont ainsi créer des tensions au sein des couches de produits de corrosion, entraînant la fissuration de celles-ci jusqu'à la perte de fragments. Cette corrosion dite active peut se développer en quelques jours, c'est pourquoi il est important de conserver les objets dans des conditions adéquates dès leur mise au jour.

PROCÉDÉS DE CONSERVATION APPLIQUÉS DANS LES INSTITUTIONS

Afin de préserver les objets archéologiques en alliage ferreux de la corrosion active, les objets sont généralement placés dans des contenants/salles à hygrométrie basse, subissent un traitement de déchloruration ou plus rarement sont conservés sous-anoxie.

Chaque institution interrogée lors de cette étude présente une méthode différente en fonction de leur budget, leur nombre d'employés, leur configuration spatiale et leur quantité d'objets à traiter chaque année.

Il a été observé que les institutions ayant mis en place une méthode de conservation dès la mise au jour des objets, ne pratiquaient la déchloruration qu'avec parcimonie, voire pas du tout. Ces dernières

conservent les objets dans un environnement à atmosphère contrôlée sur le long terme puisque cette méthode est moins chronophage.

A l'inverse, les institutions pratiquant principalement des déchlorurations ou des interventions sur les objets, ne prévoient pas de méthode de conservation sur le chantier de fouille archéologique.

LES CONTENANTS À ATMOSPHÈRE CONTRÔLÉE

D'après les institutions utilisant des contenants à hygrométrie basse, cette méthode est efficace pour préserver les objets de la corrosion active.

Ces contenants sont préparés par les conservateurs-restaurateurs dans le laboratoire, puis sont récupérés par les archéologues avant la fouille : ce procédé nécessite donc une collaboration étroite entre les archéologues et les conservateurs-restaurateurs dès la mise en place du projet de fouille archéologique.

Si aujourd'hui cette méthode est aussi beaucoup utilisée pour le conditionnement à long terme grâce à sa rapidité d'exécution et son moindre coût, elle ne semble pas adaptée à ce cas de figure puisque sur le très long terme, la quantité de contenants à renouveler tous les un à deux ans sera telle que les employés n'auront plus suffisamment de temps pour s'occuper des nouveaux arrivages.

CONCLUSION

Cette étude a permis d'effectuer un organigramme simplifié des différents modes opératoires observés dans les institutions, et aussi de mettre en évidence la nécessité de combiner les méthodes afin d'assurer des conditions de conservation adéquates tout au long du processus de fouille, d'analyse et de stockage à long terme.