

Offre de stage MASTER2

Intitulé du stage :

Etude des aérosols minéraux en milieux souterrains ornés

Laboratoire d'accueil et contexte:

Le pôle Grottes Ornées du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (LRMH), un service à compétence nationale du ministère de la Culture, assure depuis 2018 des mesures des aérosols de l'air de cavités ornées lors du suivi pluriannuel réalisé dans le cadre du contrôle scientifique et technique de l'État.

Ces mesures d'aérosols visent à qualifier et quantifier les poussières présentes dans l'air, qui sont susceptibles d'adhérer aux parois pouvant induire à terme un recouvrement des œuvres et donc une perte de la lisibilité de l'information archéologique. A l'instar des contrôles d'aérobiologie, ces mesures ont pour but de développer un système d'alerte pour la conservation des sites en déterminant le taux particulaire contenu dans l'air des cavités pour le relier à son fonctionnement aérologique naturel (saisonnalité ou fonctionnement identique tout au long de l'année).

L'appareil utilisé enregistre les tailles et quantités de poussières présentes dans l'air ; ces informations sont restituées sous la forme de classe de taille et de fréquence. Ces particules sont collectées dans le même temps sur un filtre, qui est soigneusement emballé dans un récipient propre pour chaque point de prélèvement, afin de les qualifier.

Ce stage de M2 vise à finaliser un protocole analytique d'extraction des poussières contenues sur les filtres afin de pouvoir observer et caractériser ces dernières sous microscopie électronique selon la taille et le volume de matière obtenue. Des déplacements sur site pour acquérir de nouvelles mesures seront réalisés au cours du Master. Les résultats seront replacés dans le contexte climatique des cavités étudiées. Les résultats de cette étude s'inscrivent dans une large problématique conservatoire, puisque ces poussières peuvent nuire à la visibilité et lisibilité des œuvres.

Profil recherché :

L'étudiant(e) devra avoir de solides connaissances en géologie ou sciences des matériaux. Une maîtrise de la microscopie électronique sera appréciée. Un intérêt pour les milieux souterrains ornés et le fonctionnement du karst serait un plus. Le sens de l'organisation, l'autonomie et la curiosité scientifique seront également des qualités nécessaires

Informations pratiques :

Gratification : stage M2 LRMH

Durée du contrat : 6 mois.

Démarrage : entre janvier et mars 2023.

Lieux de travail : Laboratoire des monuments historiques, Champs sur Marne.

Encadrement LRMH : Stéphanie Touron, pôle scientifique Grottes Ornées :

stephanie.touron@culture.gouv.fr / 06 87 71 72 30

Informations complémentaires :

- Travail sur ordinateur, en laboratoire et sur microscope électronique,
- Travail de terrain avec mesures environnementales sur les sites,
- Travail en milieux souterrains ornés et fermés ne présentant pas de risques particuliers mais nécessitant pour certains de la marche à pied en terrain accidenté.