

Offre de stage de Master 2

Intitulé du stage : DEGRAA-D - Les stades de DÉGradation des rubans auto-adhésifs (RAA) appliqués aux matériaux du patrimoine et leur Diagnostic en vue d'une meilleure conservation

Laboratoire d'accueil :

L'INP (Institut National du Patrimoine) est un établissement public d'enseignement supérieur du ministère de la Culture. Il s'agit de la seule école de restauration en France à disposer d'un laboratoire de proximité apportant son appui à l'équipe pédagogique. L'équipe du laboratoire s'attache à remplir trois missions : l'élaboration des dossiers scientifiques préalables aux travaux de restauration des élèves restaurateurs, la contribution à l'enseignement des restaurateurs du patrimoine en participant à divers modules tout au long de la scolarité, ainsi que la conduite de projets de recherche sur les matériaux et objets du patrimoine et leur conservation-restauration. Le laboratoire dispose, au sein du département des restaurateurs, d'équipements d'imagerie scientifique, de plusieurs techniques de microanalyse ainsi que de l'équipement de caractérisation mécanique ce qui lui permet de proposer une large gamme d'approches analytiques et d'y former les étudiants.

Le projet :

Comme le prouve l'exemple des manuscrits de la mer Morte, les RAA sont apparus très tôt dans les traitements de conservation-restauration d'œuvres patrimoniales. Or ces RAA peuvent, à long terme, se dégrader et nuire à la conservation de l'œuvre d'art. Leur élimination sûre et efficace de manière préventive est donc d'un grand enjeu.

DEGRAA-D s'inscrit dans le prolongement des travaux d'une élève de l'INP. Des fluorescences UV hétérogènes des RAA ont été observées sur son œuvre de mémoire, et semblent liées à leurs différents états de dégradation. Ce projet souhaite étudier et définir les stades de dégradation – au-delà des trois stades identifiés par les restaurateurs – de différents types de RAA à l'aide d'une méthodologie multimodale combinant analyses physico-chimiques et imagerie scientifique. Cette classification permettra à plus long terme de proposer un outil d'aide au diagnostic de l'état de conservation des RAA.

La première étape consistera, en concertation avec A. Mirabile, conservateur-restaurateur en arts graphiques et co-encadrant du projet, à soumettre divers types de RAA utilisés dans le patrimoine culturel à des vieillissements accélérés artificiels et d'observer et analyser à intervalles réguliers des variations de leurs propriétés chimiques et optiques : par la spectroscopie infrarouge (ATR-IRTF), le spectrocromimètre et spectroradiomètre. La même méthodologie sera ensuite employée sur les systèmes RAA sur supports pour étudier leurs impacts dans le processus de dégradation des RAA.

Profil recherché :

L'étudiant.e devra posséder de solides connaissances en sciences analytiques ou en physique-chimie des matériaux, avec un attrait pour les techniques de caractérisation et manipulations en laboratoire.

Une connaissance de la spectroscopie infrarouge et de son fonctionnement est fortement recommandée.

La curiosité scientifique, le sens critique, la motivation et l'autonomie seront des qualités nécessaires.

Par ailleurs, l'étudiant.e doit être dynamique, curieux(se). Une grande autonomie, le sens de l'organisation et une capacité à prendre des initiatives sont demandées.

Niveau de qualification requis :

Bac + 4/5 et +

Lieu du stage :

Laboratoire de recherche de l'INP,
Département des restaurateurs,
124 Rue Henri Barbusse,
93300 AUBERVILLIERS

Ce stage est un projet financé par Le DIM Patrimoines matériels – innovation, expérimentation et résilience (PAMIR). La date prévisionnelle du démarrage du stage a été posée au 1^{er} mars 2023 pour une durée de 6 mois.

Pour tout renseignement, contacter :

Elsa Perruchini (co-responsable du projet, ingénieure d'études en physico-chimie, membre du laboratoire de recherche de l'INP) : elsa.perruchini@inp.fr 01 49 46 57 24

Antonio Mirabile (co-responsable du projet, conservateur-restaurateur en œuvres d'art sur papier) : antonio.mirabile@gmail.com

Chloé Bernard (co-responsable du projet, Ingénieure d'études chargée de l'imagerie scientifique, membre du laboratoire de recherche de l'INP) : chloe.bernard@inp.fr 01 49 46 57 19