

Fiche de présentation Atelier Thématique ECOLE DOCTORALE 3MPL

Nom de l'Atelier Thématique : Pratique des spectroscopies optiques et vibrationnelles : principes, applications et perspectives

Code : 3MPL212

Université dont relève la formation : Université Angers Université Maine Université Nantes

UFR ou Ecole organisatrice : Faculté des Sciences - IMN

Localisation des enseignements : IMN

Capacité d'accueil : 8 **Seuil d'ouverture :** 6

Responsable : Nom : Humbert Prénom : Bernard Courriel : Bernard.Humbert@cncs-imn.fr

Nombre de crédits ECTS : 4

Volume horaire pour l'étudiant : 13 h

Compétences pré-requises : M2 scientifique

Compétences à acquérir par l'étudiant dans cette formation :

Acquérir ou parfaire les notions théoriques et pratiques de base en spectroscopies optiques et vibrationnelles. Mettre en œuvre la méthode la mieux adaptée au problème posé (échantillonnage, appareillage). Utiliser les possibilités récentes des microscopies Raman confocales, micro-FTIR pour la caractérisation des matériaux et des surfaces, se familiariser avec les spectroscopies d'absorption UV-visible et de fluorescence. Permettre au stagiaire, encadré par un formateur, d'utiliser le matériel mis à sa disposition et d'effectuer les réglages élémentaires afin de mieux comprendre les difficultés pratiques.

Modalités de validation de ces compétences : Assiduité

Résumé de la formation :

- Introduction à la spectroscopie Raman et FTIR
- Instrumentation en diffusion Raman, absorption UV-vis et FTIR
- Enregistrements de spectres FT-Raman et micro-FTIR, traitement du signal, interprétation.
- Spectrométrie Raman confocale, spectroscopie IR en configuration ATR et à incidence rasante
- Enregistrement de spectres en microscopie Raman confocale et micro-ATR
- Introduction à l'absorption UV-visible, à la fluorescence continue et résolue en temps, enregistrement de spectres sur des matériaux adaptés, interprétation.
- (Travaux pratiques sur postes expérimentaux)