

Offre de stage : Voies de valorisation de déchets polymères issus des laboratoires

Description de l'organisme d'accueil

Université Côte d'Azur est un grand Établissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP) dont les missions fondamentales sont la Formation des étudiant.e.s et des professionnel.le.s, la Recherche et l'Innovation. Elle vise à développer le modèle du 21^e siècle pour les universités françaises, basé sur de nouvelles interactions entre les disciplines (pluridisciplinarité et transdisciplinarité), avec une volonté de dynamique collective articulant Formation-Recherche-Innovation, ainsi que de solides partenariats locaux, nationaux et internationaux avec les secteurs public et privé.

L'IMREDD (Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable) est un **Institut d'Innovation et de Partenariats** qui a pour mission, en relation avec le monde économique, d'impulser des actions de recherche partenariale/transfert, de créer des formations initiales et continues et de favoriser l'expertise et l'innovation dans les entreprises au service du développement économique et de la création d'emplois sur le territoire. Il s'intéresse à un défi sociétal - **la résilience des territoires face aux changements globaux** - et travaille sur les **stratégies d'adaptation des territoires et des organisations**.

Imaginé et conçu autour d'une **Plateforme Technologique ouverte « Smart city Innovation Center »**, l'IMREDD favorise la fertilisation croisée des acteurs et des approches visant à la fois à comprendre les solutions existantes, les nouveaux besoins et les perspectives d'évolution dans quatre Domaines d'Activités Stratégiques : **Environnement, Risques, Énergie, Mobilité**. Mais l'enjeu principal et transversal à tous ces domaines est l'humain au cœur des initiatives Smart City. Les aspects philosophique, éthique, sécurité, bien-être, changement de comportement, usages, ...sont également pris en compte pour construire une smart city humaine, enjeu de l'avenir urbain.

Chiffres clés:

- Naissance en 2012
- Un nouveau bâtiment de 5 000m² centré sur une plateforme technologique et un learning center
- Une plateforme technologique collaborative (1 300 m²)
- Un Learning Center (500 m²)
- 12 laboratoires de recherche
- 10 formations en lien avec le développement durable
- 100 chercheurs/enseignants chercheurs et 50 doctorants - 500 étudiants

Descriptif du stage

Missions

Au sein du Smart City Innovation Center, des activités sur le développement de matériaux, l'étude de voies de valorisation de matériaux *via*, par exemple, la fabrication additive (impression 3D) et l'économie circulaire sont développées. L'objectif du stage est de réaliser des essais de valorisations de déchets issus des laboratoires de l'Université. Les déchets (type polymères) seront broyés, mis en forme puis utilisés pour réaliser des fabrications fonctionnelles et durables par impression 3D (filaments et granulés) et par injection. Les matières premières, les charges potentiellement ajoutées ainsi que les pièces finales seront caractérisées (caractérisations mécaniques, physico-chimiques et états de surface).

Le/la stagiaire prendra en charge les activités suivantes :

- Participer à l'identification des déchets et les mettre en forme afin de les utiliser selon le procédé de voie de valorisation déterminé.
- Mener des tests de fabrication en utilisant la fabrication additive et l'injection
- Réaliser des analyses mécaniques et physico-chimiques des matières premières et des échantillons fabriqués.

Le/la stagiaire sera formé(e) sur les équipements nécessaires afin d'être autonome.

Durée : entre 2 et 6 mois (le préciser au moment de votre candidature)

Profil

Niveau Bac +3 à Bac +5 : Licence Professionnelle ou Master ou école d'ingénieurs avec une spécialité en chimie et/ou matériaux, et un attrait pour les manipulations et le travail expérimental.

Qualités et compétences requises

• Compétences à acquérir ou à développer

- Matériaux polymères
- Procédés de fabrication additive (Extrusion de matériaux)
- Procédé d'injection (ceci est un plus)
- Caractérisations physico-chimiques (STA-MS, FTIR)
- Caractérisations mécaniques (traction, compression, flexion 3 points)
- Caractérisations de l'état de surface (microscopie électronique à balayage, profilométrie)
- Maîtrise de l'anglais technique
- Maîtrise des outils informatiques de traitement de données et d'édition de rapports
- Rédaction de protocoles, mode opératoire, etc.
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

• Savoir-être

- Aptitude à travailler en équipe
- Sens de l'organisation
- Autonomie

- Bon relationnel, sens du contact
- Écoute, dialogue

Localisation et horaires d'ouverture

IMREDD – Technopole Nice Meridia – 9, Rue Julien Lauprêtre 06200 Nice

Horaires d'ouverture au public de l'Institut et de la plateforme technologique : de 8h à 17h00 du lundi au vendredi.

Gratification

Un stage ne peut pas dépasser 6 mois par année d'enseignement.

Si le stage est réalisé par périodes fractionnées au cours d'une année d'enseignement, sa durée est de 924 heures au maximum sur l'année.

Calcul de la gratification :

Plafond horaire de la sécurité sociale au 1^{er} janvier 2020 = 29€

Gratification horaire = 15% du plafond horaire de la sécurité sociale = 4,35€

Exemple : pour un stage à temps plein (base 7 heures/jour), on retiendra selon le mois, 20 à 22 jours ouvrés : $22 \times 7 = 154$ heures $\times 4,35€ = 669,90€$

Rattachement

Encadrement direct : Arnaud Zenerino, Dr, Ingénieur R&D Matériaux, Responsable de la plateforme technologique

Autorité hiérarchique : Emmanuel TRIC, Pr, Directeur de l'IMREDD

Candidature

Les candidats doivent adresser les pièces suivantes par voie électronique, **au plus tard le 31/03/2025**, à Arnaud Zenerino (arnaud.zenerino@univ-cotedazur.fr) avec en copie la direction de l'IMREDD (imredd.direction@univ-cotedazur.fr).

- Curriculum vitae, précisant bien vos compétences
- Lettre de motivation.

Entretien : **dès que possible**

Date prévisionnelle de démarrage du stage : **dès que possible à partir du 02/04/2025.**