



## Encapsulation d'un capteur FET-graphène dans un système en flux pour la détection de micropolluants dans l'eau

Le laboratoire GREMI (CNRS – Université d'Orléans <https://www.univ-orleans.fr/fr/gremi>) propose un stage de fin d'études d'une durée de 5 à 6 mois à partir de mars 2023 sur la fabrication de transistor à effet de champ à grille en graphène au sein d'un capteur adapté aux environnements liquides (micropolluants).

**Missions :** La mission principale du stagiaire sera de finaliser les étapes de fabrication d'un tel capteur pour réaliser des mesures de niveaux de micropolluants dans l'eau. Pour ce faire, il/elle sera amené(e) à :

- (i) Réaliser des étapes de microfabrication en salle propre (photolithographie, dépôt métallique, gravure) et caractériser le dispositif obtenu
- (ii) Encapsuler la zone active du capteur au sein d'un système permettant la circulation d'un flux liquide (par ex. microfluidique)
- (iii) Mesurer la performance du capteur à détecter des espèces en flux

**Profil recherché :** Il est attendu du/de la candidat.e des connaissances théoriques et pratiques dans au moins un des domaines suivants : procédés de micro-fabrication en salle blanche, capteurs, chimie. Des connaissances en microfluidique, bien que non requises, seront appréciées. Il est également souhaité que le/la candidat.e présente une motivation pour la Recherche et Développement, une capacité à travailler en équipe, et qu'il/elle fasse preuve d'autonomie et d'inventivité.

**Cadre :** Ce travail sera effectué au laboratoire GREMI d'Orléans, au sein de la salle propre de 100m<sup>2</sup>. Les mesures de détection de micropolluants auront lieu au laboratoire Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures (ICMN) situé sur le campus CNRS d'Orléans, porteur du projet.

**Gratification :** Aux conditions réglementaires en vigueur (<https://www.service-public.fr/simulateur/calcul/gratification-stagiaire>).

Le laboratoire GREMI étant une Zone à Régime Restrictif (ZRR), un délai de 2 mois maximum sera nécessaire pour l'accès au laboratoire.

Pour candidater ou pour plus d'informations, merci d'envoyer votre CV et une lettre/courriel de motivation à M. Arnaud Stolz ([arnaud.stolz@univ-orleans.fr](mailto:arnaud.stolz@univ-orleans.fr)).