

Un poste de **Doctorant** est ouvert à l'**UCEiV** (<https://uceivfr.univ-littoral.fr/>) dans le cadre du projet PUVAFIN financé par le Fond pour une Transition Juste (FEDER).

Cette offre de thèse concerne le Développement de nouveaux solvants biosourcés pour l'absorption des COV par la technologie TERRAO®

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Face à la nécessité de réduire l'empreinte environnementale des activités industrielles, le piégeage des Composés Organiques Volatils (COV) par absorption gaz-liquide est une solution largement employée. Cependant, l'épuration à l'eau montre ses limites face aux polluants hydrophobes. Ce projet de thèse s'inscrit dans le développement de nouveaux solvants de lavage performants et éco-responsables (solvants eutectiques profonds (DES), huiles végétales, biosolvants) couplés à la technologie **Terrao®**. Ce dispositif permet d'obtenir des absorbeurs compacts et efficaces, répondant aux contraintes de réduction de taille des installations industrielles. L'objectif est de lever les verrous technologiques liés à la solubilisation de mélanges complexes et à la régénération des solvants.

MISSIONS DU DOCTORANT

Les travaux du doctorant se décomposeront en plusieurs phases expérimentales :

- **Sélection et caractérisation des biosolvants** : Étude des propriétés physico-chimiques (viscosité, densité, stabilité thermique) de solvants dérivés de la biomasse.
- **Étude de solubilisation** : Détermination des coefficients de partage (K) des COV par headspace statique couplé à la chromatographie en phase gazeuse (HS-GC) et évaluation des capacités d'absorption des solvants en mode dynamique.
- **Régénération et cycle de vie** : Étude de la recyclabilité des solvants (stripping, distillation) et analyse de leur stabilité chimique par RMN et Infrarouge.
- **Passage à l'échelle** : Validation des solvants les plus prometteurs sur un pilote semi-industriel en partenariat avec la société **STARKLAB**.

COMPÉTENCES SOUHAITÉES

Master 2 (ou équivalent) en Chimie, Génie des Procédés ou Science des Matériaux. Des compétences en analyse chromatographique (GC, HS-GC), caractérisation physico-chimique (FTIR, RMN, ATG) et en génie de la réaction chimique seront un atout. Goût prononcé pour l'expérimentation, esprit de synthèse pour les échanges avec les partenaires industriels, et maîtrise de l'anglais scientifique (écrit/oral).

CONDITIONS DE TRAVAIL

- **Lieu** : UCEiV MREI 1 ULCO, 145 Avenue Maurice Schumann, 59140 Dunkerque, France.
- **Durée du contrat** : 36 mois.
- **Date de démarrage prévue** : 1^{er} Mai 2026.

CONTACTS ET CANDIDATURE

Le dossier (lettre de motivation, CV, copie du diplôme de M2 et coordonnées de deux référents académiques) est à envoyer par mail **avant le 28 Février 2026** à :

Sophie Fourmentin : sophie.fourmentin@univ-littoral.fr