



Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant

UCEIV

Directeur : Dominique COURCOT

MOTS CLÉS :

Chimie atmosphérique, remédiation, catalyse hétérogène, énergie propre, chimie supramoléculaire, biochimie, interactions plante-champignon, toxicologie

PARTENARIATS :

- Partenariat académique national : Amiens, Artois, Caen, Clermont-Ferrand, Dijon, Lille, Nancy, Paris, Poitiers, Reims, ...
- Partenariat académique international : Allemagne, Angleterre, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Italie, Liban, Norvège, Sénégal, Vietnam, ...
- Instituts de recherche, Plateformes, Réseaux : Structure Fédérative de Recherche, SFR Condorcet, FR CNRS 3417, Plateforme IRENE, Innocold, Réseau Mixte Technologique Elicitra
- Partenariat industriel : ArcelorMittal, EDF LNG Dunkerque, Bonduelle, Goëmar Arysta, Van Robayes Frères, ...

CONTACTS :

UCEIV (EA4492)
189 A, Avenue Maurice Schumann
59140 Dunkerque
Tél. : 03 28 65 82 37
Fax : 03 28 65 82 31
dominique.courcot@univ-littoral.fr

L'UCEIV DÉVELOPPE DES RECHERCHES PLURIDISCIPLINAIRES EN ENVIRONNEMENT, PARTANT DE LA CARACTÉRISATION, DE L'ÉVALUATION DE L'EFFET SUR LE VIVANT ET ABOUTISSANT À LA PROPOSITION DE MOYENS DE REMÉDIATION ET/OU DE VALORISATION.

PRÉSENTATION DU LABO :

L'UCEIV développe des activités de recherche dans le domaine des **Sciences de l'Environnement, du Développement Durable et de l'Énergie**. Son projet scientifique s'appuie sur une approche intégrée des recherches sur les différents compartiments de l'environnement, avec une expertise prépondérante sur l'air et le sol. Les thématiques abordées concernent la caractérisation des milieux, l'évaluation des effets des polluants sur le vivant ainsi que le développement de méthodes de remédiation chimique ou biologique et de valorisation de la biomasse. Pour remplir ses missions, l'UCEIV s'appuie sur les compétences de ses membres, en chimie analytique, toxicologie, biologie cellulaire et moléculaire, physiologie végétale, biochimie, mycologie, chimie organique, synthèse de matériaux et catalyse.

PRESTATION ET SAVOIR-FAIRE :

- Caractérisation physico-chimique en environnement
- Toxicologie industrielle et environnementale
- Etude de l'impact de la pollution sur l'environnement et la santé
- Recherches d'activités biologiques
- Interactions plante - champignon
- Suivis mycologiques
- Biométhodologies alternatives
- Chimie supramoléculaire
- Traitement catalytique des émissions atmosphériques (oxydes d'azote, COV, particules carbonées)
- Valorisation de la biomasse

TECHNIQUES - ÉQUIPEMENTS :

Domaine de la chimie et des matériaux

- Spectroscopie de Résonance Paramagnétique Électronique (RPE)
- Spectroscopie de Résonance Magnétique Nucléaire (RMN)
- Calorimétrie de titration isotherme (ITC)
- Analyses thermiques simultanées (ATD-ATG)
- Diffraction des rayons X
- Techniques d'analyse par chromatographie (GC, HPLC) couplée à la spectrométrie de masse, chromatographie d'exclusion stérique
- Analyseur d'hydrocarbures totaux et de carbone organique total (TOC)
- Granulométrie
- Mesure de surface spécifique et de porosité de solides divisés
- Spectroscopie Infra-rouge et UV-Visible

Domaine de la biologie végétale, biochimie et toxicologie

- Salles de culture : cellulaire, végétale, microbienne
- Enceintes de croissance des plantes en conditions contrôlées
- Réaction en chaîne par polymérase RT-PCR : expression génique
- ELISA par multiplexage (Luminex) : dosages immuno-enzymatiques
- Spectrophotométrie UV/Visible : activités enzymatiques, dosages protéiques et ARN/ADN
- Cytométrie en flux
- Microscopie à fluorescence
- Quantification de radio-éléments (compteur à scintillation) et localisation (chromatographie sur couche mince)