



Inauguration de la plateforme IReNE, plate-forme d'Innovation et Recherche en Environnement, en région Hauts-de-France

Le 24 novembre dernier, la plateforme IReNE - Innovation et Recherche en Environnement - a été inaugurée à Dunkerque, en région Hauts-de-France. Fédérant et valorisant les savoir-faire et équipements de pointe acquis dans le cadre du projet IRENI (Institut de Recherche en Environnement Industriel), IReNE est une plateforme d'innovation technologique régionale. Sa vocation ? Soutenir la recherche et se positionner au service des entreprises dans le domaine de l'environnement pour les différents milieux air, sols et eau.

La cérémonie d'inauguration s'est poursuivie par la mise à l'honneur de Roger DURAND, président de l'Université du Littoral Côte d'Opale de 2009 à 2016...

Un laboratoire central et l'implication de 15 unités de recherche

La plateforme IReNE est portée par le laboratoire central, tout juste inauguré à Dunkerque, et quinze unités de recherche issues de cinq établissements en région Hauts-de-France :

→ l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO), avec plus précisément le Laboratoire de Physico-Chimie de l'Atmosphère (LPCA EA 4493), l'Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant (UCEIV EA 4492), l'Unité de Dynamique et Structure des Matériaux Moléculaires (UDSMM EA 4476), le laboratoire Territoires, Villes, Environnement et Société (TVES ULCO EA 4477) et le Centre Commun de Mesures de l'ULCO, structure d'appui technique et scientifique aux laboratoires.

→ l'école des Mines de Douai, Département Sciences de l'Atmosphère et Génie de l'Environnement (SAGE) ;

→ l'Université d'Artois, Unité de catalyse et Chimie du Solide (UCCS Artois UMR 8181) ;

→ l'Université de Lille 1 - Sciences et Technologies, où cinq laboratoires sont impliqués : le laboratoire Physico-Chimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère (PC2A UMR 8522), le laboratoire Physique des Lasers, Atomes et Molécules (PhLAM UMR 8523), le Laboratoire de Spectroscopie Infrarouge et Raman (LASIR UMR 8516), le Laboratoire d'Optique Atmosphérique (LOA UMR CNRS 8518), et l'Unité de catalyse et Chimie du Solide (UCCS UMR CNRS 8181) ;

→ l'Université de Lille 2 Droit et Santé, avec quatre laboratoires le Centre d'Infection et d'Immunité - Eq. « Immunité pulmonaire » (INSERM U1019 UMR 204 CNRS), l'Unité Physiopathologie des Maladies Inflammatoires Digestives (INSERM U 995), l'équipe d'accueil Impacts de l'environnement chimique sur la santé humaine (EA 4483) et l'Unité Biomolécules et Inflammation pulmonaire (INSERM U 774).

Le laboratoire central de Dunkerque a été financé à hauteur de 6,3 M€ avec la participation de l'Etat (1M€), du FEDER (1,1M€), de la Région (1M€), du Département du Nord (1M€) et de la Communauté Urbaine de Dunkerque (2,2M€).

Des missions sous le signe des partenariats, de la formation et de la valorisation des savoir-faire et équipements

Trois grandes missions incombent à la plate-forme IReNE : le développement des partenariats public-privé sur les thématiques environnementales, l'exploitation du savoir-faire et des équipements de haut niveau acquis



Le siège de la plate-forme IReNE - © CUD

dans le projet IRENI en soutien des projets de recherche régionaux (LABEX CaPPA, CPER CLIMIBIO...) et le développement des actions de formation à destination du monde universitaire et industriel.

Les thématiques qu'elle développe sont nombreuses :

→ Métrologie optique et chimique des gaz, des aérosols et capteurs physico-chimiques, avec pour objectif de développer des instruments innovants de mesure de la qualité de l'air ;

→ Télédétection (pollution, atmosphère, énergie) pour l'analyse à distance de l'atmosphère et de son évolution jusqu'à une altitude de plusieurs kilomètres ;

→ Remédiation, chimie verte, économie circulaire visant l'étude de nouvelles méthodes dans le but de diminuer l'impact environnemental des actions humaines et des procédés industriels ;

→ Toxicologie et écotoxicologie, pour mieux comprendre l'impact des émissions polluantes sur l'Homme et les écosystèmes ;

→ Modélisation : prédire le comportement des systèmes atmosphériques, moléculaires...

→ Etudes de Sciences Humaines et Sociales.

d'instruments de mesures de la qualité de l'air. Il s'agit de mettre au point un capteur innovant utilisant des techniques optiques ultrasensibles, à faible coût.

→ Le deuxième, projet innovant porté par Gaël MOURET, chercheur au sein du LPCA, vise à la détection ultrasensible de gaz dans le domaine TéraHertz. Il fait l'objet d'un dépôt de brevet en cours et d'une étude de maturation par la Société d'Accélération du Transfert de Technologies (SATT). A l'initiative de la SATT, le projet a également suscité une réunion des startups dans le domaine THz à l'occasion des Journées « TéraHertz » 2017

Précisons enfin que les équipements de la plateforme sont régulièrement sollicités par les entreprises pour des analyses ; c'est le cas du microscope électronique par exemple avec l'équipementier Schaeffler à Calais.

Une cérémonie en l'honneur de Roger DURAND

La cérémonie d'inauguration de la plateforme IReNE a été organisée en l'honneur de Roger DURAND, Professeur des Universités en biologie et Président de l'Université du Littoral Côte d'Opale, de 2009 à 2016. Aujourd'hui âgé de 68 ans, Roger DURAND a travaillé pendant 25 ans successivement comme assistant délégué, puis assistant titulaire et Maître de Conférences, au sein de l'Université Claude Bernard Lyon 1, avant d'intégrer en 1998 l'Université du Littoral Côte d'Opale en tant que Professeur des Universités.

Il y enseigne alors dans le Département Biologie en biologie cellulaire, biologie et physiologie végétale et biologie moléculaire, et consacre ses activités de recherche à la biologie et physiologie des champignons. Domaine dans lequel il travaillait déjà au sein de l'Université Lyon 1, avec notamment l'acquisition et l'application de techniques de biologie moléculaire dans le cadre de ses recherches sur un modèle de champignon filamenteux anaérobie.

Après sa nomination à l'Université du Littoral Côte d'Opale et son intégration au laboratoire de Mycologie, Phytopathologie, Environnement, Roger DURAND développe, par une approche moléculaire, les deux thèmes de recherche du laboratoire : études des relations biotrophiques plantes-champignons et utilisation technologique des champignons pour la décontamination des sols pollués par les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Il participe en outre très activement à la vie collective de l'Université.

Dans les premiers mois suivant son élection à la Présidence de l'ULCO, une réflexion a été menée afin d'élaborer la stratégie générale de l'université jusque 2020, avec pour objectif de porter des projets d'excellence pour l'ensemble des partenaires du PRES et d'affirmer ainsi son identité environnementale et littorale. De fait, depuis son élection en 2009, plusieurs projets majeurs ont abouti : la création du Campus de la Mer, de l'École d'Ingénieurs du Littoral Côte d'Opale (EILCO), l'extension de l'école de commerce International de l'ULCO (ISCID-CO), jusqu'à la création de la plateforme IReNE...

Pour en savoir plus :

Hervé Delbarre, directeur de la Plateforme IReNE
herve.delbarre@univ-littoral.fr
Tél. : +33 (0)3 28 65 82 73



Catalogue 2017

EXPEDITIONS DANS LE MONDE ENTIER

Demandez votre catalogue sur finescience.de
ou par tél.: +49 (0) 6221 / 90 50 50



FINE SURGICAL INSTRUMENTS FOR RESEARCH™

Le premier appel à projet de partenariat public-privé a abouti à un financement de la plateforme à hauteur de 1,3 millions d'euros par le CPER et PO FEDER, voté en octobre 2016. Il comprend notamment le soutien de quatre projets menés avec des entreprises régionales - Van Robayes, Texilis pour l'étude de procédés de transformation du lin (en partenariat avec l'UCEIV), le groupe Tera pour la mise au point d'un capteur électronique d'ammoniac (avec les Mines Douai) - et avec des entreprises extérieures à la Région comme la société Leosphere d'envergure mondiale pour la télédétection des aérosols par lidar (LPCA), et IFP Energies Nouvelles pour l'étude des procédés catalytiques dans le domaine de la combustion. Ce premier appel va également permettre le recrutement d'un ingénieur d'études en instrumentation scientifique et d'un ingénieur de recherche pour la gestion du projet.

Un parc instrumental et des infrastructures de pointe, tournés vers l'accueil de projets de partenariat public-privé

Le laboratoire central de Dunkerque dispose d'un vaste parc instrumental, dont plusieurs équipements de pointe tels qu'une chambre de simulation atmosphérique (9 m³), un analyseur RMN 400MHz, un spectromètre d'absorption et détection optique de traces (TF-IR) et des systèmes de microscopie électronique et à force atomique. Il est également doté de profilers de vent (radar, lidar vent...), d'un site d'observation atmosphérique (terrasse 200 m²) et d'une chambre d'exposition des végétaux...

La plateforme dispose par ailleurs de moyens pour accueillir des projets de partenariat public-privé en biologie, physique et chimie, par le biais de cinq laboratoires réservés : deux en biologie, un en chimie, et deux en physique, auxquels s'ajoutent sept bureaux d'accueil pour les personnels extérieurs. Elle intègre en outre les équipements du Centre Commun de Mesure (CCM) de l'ULCO.

En ce moment même, deux projets sont accueillis :

→ Le premier est porté par Weidong CHEN, chercheur au sein du LPCA, avec la société Environnement SA, leader dans la conception