

Communiqué de presse – Clermont-Ferrand, vendredi 11 décembre 2020

INTERNATIONAL – RECHERCHE – PARTENARIAT

Le premier Laboratoire International Associé à l'initiative du projet I-Site CAP 20-25* et dédié à l'amélioration de la qualité de l'environnement (eau, air, sol) voit le jour entre l'Université Clermont Auvergne et l'Université de Wuhan ce vendredi 11 décembre 2020.

Origine de la création

La création du Laboratoire des Processus et de Remédiation de l'Environnement (LPRE), labélisé Laboratoire International Associé (LIA), est la reconnaissance de la collaboration, depuis près de 15 ans, entre des équipes de recherche de l'Institut de Chimie de Clermont-Ferrand (ICCF) de l'Université Clermont Auvergne et de l'Université de Wuhan. La première coopération a débuté en 2005 avec l'encadrement d'une thèse en cotutelle internationale. Cette collaboration s'est étendue aux équipes de recherche pour aboutir, en 2011, à une première signature d'accords entre les deux universités formalisant les échanges scientifiques et éducatifs. Ce partenariat a été valorisé à travers plusieurs travaux de recherches communs, des publications dans des revues internationales de rang A, des participations à des conférences et à des séminaires internationaux ainsi que l'encadrement de plusieurs thèses en cotutelles. Dernière étape en date de cette longue collaboration, la signature du protocole d'accord officialisant la création du Laboratoire des Processus et de Remédiation de l'Environnement est intervenue vendredi 11 décembre 2020, à l'occasion d'une visioconférence – contexte sanitaire oblige – entre les partenaires du projet et en présence de l'attaché scientifique du Consulat général de France à Wuhan.

Ce Laboratoire International Associé est la première structure de recherche internationale née sous l'impulsion de l'initiative CAP 20-25, par l'entremise de son programme Wide Open to the World! (WOW!) qui met en œuvre la stratégie internationale de l'I-Site. Sa thématique, les processus et la remédiation environnementale en particulier liés à l'activité agricole, s'inscrit pleinement à la fois dans la thématique du Challenge scientifique « Agroécosystèmes durables dans un contexte de changement global », ainsi que dans l'identité globale de l'initiative CAP 20-25, partagée par l'Université Clermont Auvergne : les modes de vie et de production durables.

Thématiques et enjeux du laboratoire

En lien avec la thématique de recherche du Challenge 1 du projet CAP 20-25, à savoir la « conception d'agroécosystèmes durables dans un contexte de changement global », le LPRE étudiera comment **améliorer la qualité de l'environnement** notamment de l'eau, de l'air et du sol, et **diminuer l'impact à l'exposition des produits chimiques sur la santé de l'homme et de l'environnement**.

Le laboratoire a défini trois objectifs principaux à atteindre dans le cadre de cette labellisation :

- **Partager et fédérer** les ressources de recherche dans le domaine du laboratoire, permettant ainsi des avancées significatives des connaissances, et l'émergence de la recherche essentielle pour la préservation et la gestion de l'environnement.
- **Comprendre** les mécanismes impliqués pendant les différents processus de biodégradation et de génération des espèces oxydantes, et identifier les conditions optimales dans chaque processus ou procédés d'oxydation avancée étudié en fonction des propriétés des matrices physicochimiques et

de leur composition chimique et biologique (composés organiques, ions inorganiques, micro-organismes, etc.).

- **Proposer** des traitements simples et économiques pour les eaux usées, les sols ou l'air, en se concentrant sur la dégradation des polluants organiques mais aussi sur la désinfection des matrices (bactéries, virus, micro-organismes pathogènes) jusqu'à la conception d'une technologie pilote ou même de dispositifs pratiques de traitement des eaux usées basés sur les résultats de la recherche.

Les résultats de la recherche viseront notamment à proposer des technologies pour permettre l'assainissement des milieux environnementaux pour un coût raisonnable, et de manière efficace et rapide. Ils permettront également une meilleure compréhension des conditions de dégradation des pollutions rejetées par l'homme et les animaux. Les éléments de réponse apportés pourront aider les agences de l'eau et de la santé dans leur prise de décision, plus particulièrement concernant les zones fortement agricoles et les zones industrielles.

Organisation

Le LPRE sera porté par une équipe de direction composée d'un directeur, le Docteur Gilles Mailhot (DR CNRS à l'ICCF), et d'un directeur adjoint, le Professeur Feng Wu (Université de Wuhan). Ils seront nommés pour deux ans renouvelables une fois. Le laboratoire sera constitué de trois équipes de chercheurs co-managées à la fois par un chercheur français et un chercheur chinois. Chaque équipe sera spécialisée dans un des trois milieux étudiés : l'eau, l'air et le sol. Ces trois équipes travailleront de manière indépendante mais en étroite concertation. Le laboratoire s'appuiera sur un consortium de huit équipes de recherche de l'UCA ou de l'université de Wuhan expertes dans les domaines de recherche du laboratoire.

Pour assurer l'organisation du LPRE et le suivi de l'avancement des objectifs, un conseil de direction sera mis en place, composé du directeur, du directeur adjoint et des six co-directeurs des trois équipes de recherche. De plus, des rapports financiers et techniques annuels seront rendus aux tutelles. Enfin, le laboratoire se dotera d'un comité consultatif externe comprenant trois chercheurs de renommée internationale.

Budget

Ce projet est soutenu financièrement par le programme Wide Open to the World! (WOW!) qui met en œuvre la stratégie internationale du projet I-Site CAP 20-25*. Le budget annuel côté français est de 25000€. Il comprend les frais de déplacement et d'hébergement, l'achat de matériel et la communication (conférence, publication).

**Le projet I-Site CAP 20-25 fait partie des initiatives d'excellence reconnues au national par le label IDEX/I-Site du programme d'investissements d'avenir, sélectionnées parmi des dizaines de candidatures déposées par les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche en France. Il est porté par l'Université Clermont Auvergne et un consortium de 20 partenaires issus de l'enseignement supérieur et de la recherche, des collectivités, entreprises et établissements de soin.*

CONTACT PRESSE :

Claire HARDY - claire.hardy@uca.fr