



Depuis 80 ans, nos connaissances
bâtissent de nouveaux mondes



Communiqué de presse

Création d'un laboratoire commun de recherche pour renforcer les connaissances sur les matériaux des technologies de la transition énergétique

Lyon, le 22 juillet 2019 - Le CNRS, l'ENS de Lyon, IFP Energies nouvelles (IFPEN), Sorbonne Université, l'Université Claude Bernard Lyon 1 et l'Université de Strasbourg mettent en commun leurs compétences et savoir-faire pour créer, pour une durée de cinq ans, un laboratoire commun de recherche (LCR), « CARMEN », dans le domaine de la caractérisation des matériaux pour les énergies nouvelles. L'objectif est de renforcer les connaissances sur le transport moléculaire et/ou colloïdal dans des substrats poreux complexes et de développer de nouvelles méthodologies d'analyse fine de ces matériaux poreux afin d'accompagner le développement d'innovations pour la transition énergétique.

Des matériaux poreux d'intérêt pour la transition énergétique

L'étude de substrats mésoporeux ou lamellaires, comme les supports de catalyseurs et les sols, présente un grand intérêt pour la transition énergétique. Ces matériaux trouvent en effet de nombreuses applications, notamment dans les domaines de la conversion catalytique de la biomasse, des adsorbants pour la réduction des contaminants ou encore du stockage des énergies renouvelables.

L'optimisation de l'utilisation de ces matériaux poreux dans le domaine des nouvelles énergies nécessite d'identifier les relations entre leurs propriétés structurales et chimiques d'une part et leurs performances d'autre part. Les travaux du LCR CARMEN vont donc porter sur la caractérisation multi-échelle de leur structure dans des conditions de fonctionnement les plus proches possible de la réalité, dites *operando*, afin de les relier à leurs propriétés de transport ainsi qu'à leur réactivité.

L'association de laboratoires d'excellence

En regroupant trois équipes académiques d'excellence – du Centre de résonance magnétique nucléaire à très hauts champs de Lyon (CRMN, CNRS/ENS de Lyon /Université Claude Bernard Lyon 1), de l'Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg (IPCMS, CNRS/Université de Strasbourg) et du laboratoire de Physicochimie des électrolytes et nanosystèmes interfaciaux (PHENIX, CNRS/Sorbonne Université) – ainsi que celles du centre de Recherche et Innovation IFP Energies nouvelles, le LCR CARMEN est un consortium unique à l'échelle internationale.

Un atout majeur de ce LCR réside dans la complémentarité des compétences des équipes de recherche et la mutualisation de leurs équipements de haute performance. Grâce à cette mise en commun, de nombreuses techniques de caractérisation, dont des approches novatrices *in situ*, vont être mobilisées comme la RMN bas champ et haut champ ainsi que des techniques d'imagerie couplées à la modélisation.

Contacts presse

IFPEN – Anne-Laure de Marignan | +33 1 47 52 62 07 | presse@ifpen.fr

Contacts CARMEN

IFPEN - Nathalie Schildknecht, Directrice | nathalie.schildknecht@ifpen.fr

CRMN - Anne Lesage, Directrice adjointe | anne.lesage@ens-lyon.fr

IPCMS - Ovidiu Ersen, Directeur adjoint | ovidiu.ersen@ipcms.unistra.fr

PHENIX – Pierre Levitz, Directeur adjoint | Pierre.levitz@sorbonne-universite.fr