

Rédigé le 22 juillet 2019 2 minutes de lecture

Actualités

Recherche fondamentale

Énergies renouvelables

Chimie physique **Science des surfaces, des interfaces et des matériaux**

Depuis 80 ans, nos connaissances bâtissent de nouveaux mondes

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.



En savoir plus
> **www.lcr-carmen.fr**

Contact IFPEN
Relations Médias : +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

---

Interview de Mme Claire-Marie Pradier, Directrice adjointe scientifique de l'Institut de chimie du CNRS,
sur la création du laboratoire commun de recherche « CARMEN » :

Interview de M. Eric Heintzé, Directeur scientifique d'IFPEN au moment de la création du laboratoire commun de recherche « CARMEN » (Juillet 2019) :

Interview de Mme Nathalie Schildknecht, Directrice du laboratoire commun de recherche « CARMEN », et Directrice de la Direction Physique et Analyse d'IFPEN :

VOUS SEREZ AUSSI INTÉRESSÉ PAR

Laboratoire LCR CARMEN : une recherche en rupture pour la transition énergétique
LCR CARMEN : une belle année de démarrage
Les matériaux de la transition énergétique, objets de toutes les attentions de CARMEN
Nouveau laboratoire commun de recherche sur les matériaux de la transition énergétique
22 juillet 2019

Lien vers la page web :