

## DOSSIER DE PRESSE



### INAUGURATION DU LABORATOIRE COMMUN GREENCARE

**Mardi 29 mai 2018 – 16h**  
**Pôle numérique du campus de Beaulieu (Rennes)**

[Plan d'accès](#)

### PROGRAMME

- **16h00 : Accueil**
- **16h15 : Introduction**
  - Dominique Bouvier, président DEMETA, représentant Truffle Capital
  - David Alis, président Université Rennes 1
  - Claire-Marie Pradier, directrice adjointe scientifique de l'Institut de Chimie du CNRS
  - Patrick Piot, directeur général DEMETA
- **16h45 : Table ronde**
- **17h15 : Conclusion** par Bernard Pouliquen, vice-président en charge de l'enseignement supérieur, de la recherche et de la transition numérique, Région Bretagne
- **17h30 : Cocktail**

## « Laboratoire commun » GreenCARE : de nouveaux catalyseurs pour la chimie verte

**L'Université de Rennes 1, le CNRS et la société Demeta inaugurent le 29 mai 2018 à 16h, au Pôle numérique de Beaulieu, un partenariat de recherche sur les catalyseurs polymétalliques. Objectif : des procédés chimiques moins onéreux, plus efficaces et plus respectueux de l'environnement. Premiers brevets prévus mi-2018.**

L'Université de Rennes 1, le CNRS et la société de chimie rennaise Demeta ont signé au mois de janvier 2018 un partenariat de recherche sur les catalyseurs polymétalliques de nouvelle génération. Ces catalyseurs innovants sont développés par GreenCARE, un « laboratoire commun » (LabCom) qui, sans être doté de locaux spécifiques, est un type de partenariat favorisant la coopération entre recherche publique et privée. Ce partenariat s'inscrit dans le cadre de l'Institut des sciences chimiques de Rennes où il est hébergé. Les catalyseurs de GreenCARE sont destinés à favoriser la valorisation d'agro-ressources pour produire des précurseurs de polymères biosourcés, ainsi qu'à des applications telles que plastifiants, lubrifiants ou intermédiaires pharmaceutiques.

### **Vous avez dit « catalyseur » ?**

« Les catalyseurs sont des outils moléculaires utilisés à très faible dose qui permettent de simplifier la chimie », explique Patrick Piot, directeur général de Demeta. Ils facilitent les réactions chimiques et accélèrent les procédés, dans des conditions plus douces de température, de pression ou de dangerosité. Ils diminuent ainsi les coûts, notamment énergétiques, et réduisent voire éliminent les déchets.

### **Diminuer la toxicité**

« Au XXe siècle on utilisait beaucoup de catalyseurs basés sur des métaux précieux (or, osmium, platine...), chers et souvent toxiques », se souvient Frédéric Caijo, directeur scientifique de Demeta. Au contraire, les catalyseurs polymétalliques développés par GreenCARE reposent sur l'utilisation en synergie de deux métaux non nobles (fer, cuivre, manganèse...), très abondants et non toxiques. Ils ouvrent ainsi la voie à des procédés chimiques plus efficaces, plus respectueux de l'environnement et moins onéreux que ceux permis par les catalyseurs traditionnels.

### **Les responsables scientifiques**

L'équipe DEMETA travaille en collaboration avec le chimiste Christophe Darcel, professeur à l'Université de Rennes 1, fort d'une expertise de plus de 10 ans sur l'utilisation de métaux non nobles en catalyse. « Ce type de catalyse est étudié seulement depuis une vingtaine d'années, contre une centaine pour la catalyse classique », souligne Christophe Darcel, responsable de GreenCARE à l'Université de Rennes 1.

### **Optimiser la recherche des bons paramètres**

Les catalyseurs polymétalliques prennent de l'ampleur dans les recherches, et les industriels s'y intéressent. Mais associer dans un système catalytique deux métaux, au lieu d'un seul, élève au carré le nombre de tests à effectuer pour élaborer les procédés de production. « Nous devons adopter des approches rationnelles car dans des perspectives d'applications industrielles à 3 ans, on ne pourra pas se permettre de tester toutes les options », souligne Christophe Darcel.

### **Financements et soutiens**

Le projet GreenCARE s'inscrit dans le cadre de l'Institut des sciences chimiques de Rennes, unité mixte de recherche (Université de Rennes 1/CNRS/ENSCR/INSA Rennes). Il est co-financé par l'Agence nationale de la recherche (via le label LabCom), l'Association nationale de la recherche et de la technologie et par la Région Bretagne. Demeta est membre du réseau d'entreprises tissé par la Fondation Rennes 1. Le montage du projet a bénéficié de l'appui d'Ouest Valorisation, société d'accélération du transfert de technologies.

### **Contacts presse**

- (institutionnel) Julien Le Bonheur, responsable de la communication scientifique, Université de Rennes 1

[julien.le-bonheur@univ-rennes1.fr](mailto:julien.le-bonheur@univ-rennes1.fr) / 02 23 23 53 38

- (scientifique) [Frédéric Caijo](#), directeur scientifique à Demeta, [Christophe Darcel](#), professeur à l'Université de Rennes 1

### **Ressources**

Article web : <https://www.univ-rennes1.fr/actualites/14052018/greencare-un-laboratoire-commun-pour-la-chimie-verte>

Illustrations, légendes et crédits à télécharger : <https://filesender.renater.fr/?s=download&token=11e5e2aa-9efb-58bd-100f-0eff5ef7362f>

---

## LES SIGNATAIRES DU « LABORATOIRE COMMUN » GREENCARE



[L'Université de Rennes 1](#) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel. La recherche et sa [valorisation](#), menées par 1 850 enseignants/-chercheurs (en mathématiques/STIC ; sciences de la matière ; sciences du vivant ; sciences de l'Homme et des sociétés) constitue une marque distinctive de l'établissement, qui fait sa renommée à l'international et auprès des entreprises. À l'avant-garde des savoirs, l'Université de Rennes 1 est un acteur de premier plan auprès de ses 29 600 étudiants pour la formation tout au long de la vie, qu'elle soit initiale ou continue, en sciences, ingénierie et technologie ; droit, économie, gestion et SHS ; santé.

À ce jour, l'Université de Rennes 1 compte [sept « Laboratoires communs »](#) (sans locaux spécifiques) avec des entreprises. Ce dispositif vise à soutenir la création de partenariats entre les organismes de recherche privés et publics. Les deux parties mettent en commun leurs moyens et compétences dans le but d'élargir les champs de recherche et de favoriser le transfert de technologies.

Ces LabComs constituent l'un des engagements forts de l'Université de Rennes 1 en matière de valorisation de la recherche et de promotion de l'innovation. La performance globale de l'établissement sur ces compétences lui vaut d'intégrer en 2018 le top 100 du [classement Thomson-Reuters des universités les plus innovantes en Europe](#).

L'Université de Rennes 1 a créé la [Fondation Rennes 1](#) « Progresser, innover, entreprendre », dont la vocation est de rapprocher l'université et les entreprises en faveur de l'innovation, à travers un réseau de près d'un millier de mécènes (TPE, PME, grands groupes) dont la société Demeta fait partie.



[DEMETA S.A.S](#) développe des catalyseurs de nouvelle génération pour la chimie verte.

Les catalyseurs de DEMETA sont des outils moléculaires brevetés, utilisés à très faible dose, qui permettent de simplifier la chimie, et ainsi d'en réduire les coûts de production, mais aussi la dangerosité et l'empreinte environnementale.

Avec ses premiers catalyseurs (la métathèse des oléfines), DEMETA commercialise un matériau de haute performance, le NexTene™, avec un focus commercial sur 4 marchés prioritaires : le marché du RIM (pièces complexes de grandes dimensions), le offshore pétrolier, les matériaux composites et les adhésifs de spécialités.

Avec sa deuxième plateforme technologique (la catalyse polymétallique), DEMETA développe une technologie de coupure oxydante d'alcènes, permettant la production d'esters, d'arômes et parfums, des intermédiaires pharmaceutiques ou des précurseurs pour polymères.

Depuis sa création en 2011, DEMETA est soutenue par Truffle Capital, ainsi que par BPI France.



Le [Centre national de la recherche scientifique](#) est un organisme public de recherche placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Pluridisciplinaire, il couvre l'ensemble des domaines scientifiques : les sciences humaines et sociales, la biologie, la physique nucléaire et la physique des particules, les sciences de l'information, les sciences de l'ingénierie et des systèmes, la physique, les mathématiques, la chimie, les sciences de la Terre et de l'Univers, l'écologie et l'environnement. Interdisciplinaire, il encourage les recherches au croisement des disciplines.

Avec plus de 15 000 chercheur.e.s et près de 17 000 ingénieur.e.s et technicien.ne.s, le CNRS occupe une place de premier plan dans la recherche mondiale. Premier producteur d'articles scientifiques au monde avec 50 600 publications, le CNRS est en tête de plusieurs classements internationaux (Nature Index, Scimago Institutions Rankings, etc.)

Le CNRS contribue au rayonnement de la recherche française dans le monde à travers 36 unités mixtes internationales, un réseau de 8 bureaux à l'étranger, des conventions signées avec 71 pays et 182 laboratoires internationaux associés.

Le CNRS a signé des accords-cadres avec 21 grands groupes industriels. Les chercheur.e.s et les ingénieur.e.s du CNRS ont participé à la création de plus de 1 200 entreprises. À la tête d'un portefeuille de 5 629 familles de brevets, le CNRS est le 6<sup>e</sup> déposant de brevets en France (INPI). Il est actionnaire des 14 sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT).

Plus de 130 structures de recherche communes CNRS/Entreprises représentent le modèle le plus intégré de recherche partenariale entre le CNRS et les entreprises. En forte progression, elles associent autant les petites et moyennes entreprises que les grands groupes et reposent sur une gouvernance et un programme scientifique partagés à moyen et long terme. Elles revêtent plusieurs formes : laboratoire commun, unité mixte de recherche y compris à l'international, laboratoires ouverts (OpenLabs) ou encore LabComs de l'Agence nationale de la recherche (ANR) pour les PME. Les sciences de l'ingénierie et des systèmes, et la chimie sont les domaines de prédilection de ces collaborations.

Le Centre national de la recherche scientifique est une institution de recherche parmi les plus importantes au monde. Pour relever les grands défis présents et à venir, ses scientifiques explorent le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. Internationalement reconnu pour l'excellence de ses travaux scientifiques, le CNRS est une référence aussi bien dans l'univers de la recherche et développement que pour le grand public.



L'[Institut des sciences chimiques de Rennes](#) (ISCR – UMR 6226) est une unité mixte de recherche associant le [CNRS](#), l'[Université de Rennes 1](#), l'École nationale supérieure de chimie de Rennes ([ENSCR](#)) et l'Institut national des sciences appliquées de Rennes ([INSA de Rennes](#)). Il rassemble début 2018 plus de 290 personnels permanents sur les sites de Rennes Beaulieu, Rennes Villejean et à l'IUT de Lannion, avec un effectif global de plus de 500 personnes. Il est l'un des plus grands instituts de chimie en France et fait partie des meilleurs instituts de chimie au monde selon plusieurs classements internationaux. Il est en particulier porteur de 8 Laboratoires Internationaux Associés (LIA CNRS) et 1 UMI.

La chimie rennaise possède ainsi une expertise indéniable et internationalement reconnue pour la conception et la synthèse de molécules, de cristaux, de matériaux *à façon*, porteurs de fonctions ou de propriétés dédiées, par la mise en œuvre d'une très grande variété d'outils d'ingénierie des molécules et des matériaux.

Cette expertise au service de la recherche et de l'innovation est en phase avec les grandes orientations de la stratégie nationale de recherche, selon trois axes majeurs associés à des attentes sociétales fortes : « molécules et matériaux pour la santé », « molécules et matériaux pour l'optique et l'électronique » et « Chimie et ingénierie pour le développement durable ». En particulier, la catalyse organométallique, au cœur de ce projet de Labcom, jouit d'une visibilité internationale.

Pour réaliser l'ensemble de ses travaux, l'ISCR dispose d'un grand nombre de compétences et de techniques chimiques, physicochimiques et physiques, sur des plateaux propres ou sur des plateformes locales mutualisées ([Scanmat](#), [Biosit](#)...).

## PRESS RELEASE – For immediate release

**Rennes, France, May 29<sup>th</sup>, 2018 - DEMETA, leader in the development of new generation catalysts for green chemistry is proud to announce the official opening of its GreenCARE joint R&D lab (“LabCom”) in partnership with Université de Rennes 1, CNRS-Institut des Sciences Chimiques de Rennes and the support of SATT Ouest Valorisation.**

*“The first objective of our GreenCARE LabCom is to develop a process of oxidative cleavage of alkenes that will replace dangerous processes such as ozonolysis or the use of toxic osmium catalysts”, explains Christophe DARCEL, Professor at the Université de Rennes 1: “After more than 6 months of R&D work, we already have very promising results that will be patented soon.”*

Oxidative cleavage of alkenes is a challenging reaction for the chemical industry. Most current processes, such as ozonolysis, are often efficient, but done under harsh conditions making them really expensive, but also hazardous and polluting. Applications range from the production of fine chemicals and esters, to the synthesis of pharmaceutical intermediates, flavors & fragrances, etc.

**Patrick Piot**, Chief Executive Officer at DEMETA explains. *“Polymetallic catalysis is a revolutionnary domain that is just taking off within the chemical industry. By combining two or more metals within the same catalytic system, one can achieve very high efficiency, while using abundant, low-cost and non-toxic metals. With this joint R&D lab, DEMETA positioned itself at the forefront of this technology.”*

This joint R&D lab was awarded the highly selective “LabCom” label from the French Agence Nationale de la Recherche (ANR) and is also strongly supported by the local “Région Bretagne”. All together, this is a team of 8 high-level scientists that will work on this technology development program, which ultimately will be industrialized by DEMETA.

Our partners in this project:



QUEST  
VALORISATION



### About DEMETA:

DEMETA S.A.S develops new generation catalysts for green chemistry. A catalyst is a patented molecular tool, used in very low amount, to simplify chemical reactions, thereby reducing processing costs and environmental footprint, and making chemical processes safer.

With its first technology platform (*Olefin Metathesis*), DEMETA commercializes NexTene™ resins, a new family of high performance materials, with a focus on 4 different markets: complex parts produced by RIM processing, oil & gas, composites materials and specialty adhesives.

With its second technology platform (*Polymetallic Catalysis*), DEMETA develops oxidative technologies for the production of precursors for polymers, flavors and fragrances, pharma intermediates or specialty esters.

**Contact at DEMETA :** Ralph Hédel – [ralph.hedel@demeta-solutions.com](mailto:ralph.hedel@demeta-solutions.com)