

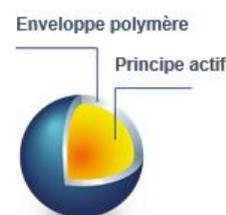
Recherche partenariale & innovation : Le Mans Université, le CNRS et Capsulæ, avec le soutien de l'ANR, s'associent pour concevoir des microcapsules biodégradables

Le Mans Université, le CNRS, l'entreprise rochelaise Capsulæ, l'Agence nationale de la recherche (ANR) et la Région Pays de la Loire, ont inauguré jeudi 24 avril 2025 au Mans, un laboratoire commun dédié à la recherche dans le domaine de la microencapsulation : le LabCom ECCOCAPS. Pendant cinq ans, les équipes collaboreront scientifiquement pour élaborer des microcapsules biodégradables, réduisant ainsi l'empreinte environnementale de la microencapsulation.

La microencapsulation : un marché en pleine croissance

La microencapsulation consiste à enfermer un principe actif (liquide ou solide) dans des microparticules généralement constituées de polymères pour le protéger, le libérer de manière contrôlée ou le structurer.

Ce procédé est utilisé dans de nombreux secteurs d'activité industrielle : cosmétique, pharmacie, détergents, agroalimentaire... Il permet par exemple de prolonger la libération d'un principe actif médicamenteux ou encore de protéger les parfums contenus dans des lessives et assouplissants parfumés.



En 2021, la microencapsulation représentait un marché mondial de près de dix milliards d'euros.

Un projet ambitieux et éco-responsable

L'Institut des molécules et matériaux du Mans (IMMM - CNRS/Le Mans Université) et l'entreprise Capsulæ unissent leurs expertises en créant un laboratoire commun : le LabCom ECCOCAPS (pour « ECo-COncEption de CAPSules innovantes »).

Ce laboratoire commun a pour objectif de réduire l'impact environnemental de la microencapsulation, depuis la conception, en utilisant des matières premières biosourcées et des procédés respectueux de l'environnement, jusqu'à la fin de vie des produits.

« Les microcapsules le plus souvent mises en œuvre dans les domaines de la détergence, la cosmétique, ou encore la protection des cultures, du fait de leur composition et de leurs dimensions (< 5 mm), entrent dans la définition des microplastiques ajoutés intentionnellement » explique Laurent Fontaine, enseignant-chercheur en chimie à Le Mans Université et responsable scientifique du projet. « L'agence européenne des produits chimiques estime ainsi jusqu'à 60 000 tonnes la quantité de microplastiques ajoutés intentionnellement à des produits comme les détergents et échouant chaque année dans l'environnement. »

« Le LabCom ECCOCAPS entre la société Capsulæ, spécialisée dans le domaine de la microencapsulation et l'Institut des molécules et matériaux du Mans (IMMM - CNRS/Le Mans Université), expert dans le domaine des matériaux fonctionnels, s'appuiera sur une recherche utilisant la chimie click afin notamment de remplacer certains réactifs potentiellement toxiques et couramment utilisés. Grâce à une démarche d'éco-conception de type « *safe by design* » reposant sur l'utilisation de précurseurs bio-sourcés pour l'élaboration de microcapsules biodégradables, le LabCom ECCOCAPS contribuera à la réduction de l'impact environnemental des microcapsules à cœur liquide ou solide en

évitant l'émission de microplastiques dans l'environnement » précise Pascal Breuilles, directeur adjoint scientifique partenariats industriels de CNRS Chimie.

Une collaboration recherche-entreprise stratégique

La création de ce laboratoire commun marque une nouvelle étape dans la collaboration entre l'IMMM et Capsulæ. « Cette collaboration a débuté en 2019, époque à laquelle Capsulæ était encore basée à Nantes en Pays de la Loire, avec le recrutement d'une doctorante dans le cadre du dispositif Cifre (Conventions industrielles de formation par la recherche). Les travaux menés par cette doctorante ont abouti au dépôt d'un brevet commun, venant valoriser la recherche réalisée pendant plusieurs années sur le futur de la microencapsulation » précise Arnaud Picot, responsable des partenariats chez Capsulæ.

Le programme LabCom de l'ANR : un dispositif souple pour financer et renforcer la capacité de développement des acteurs socio-économiques

Le LabCom ECCOCAPS, lauréat de [l'appel à projets LabCom de l'Agence nationale de la recherche](#), bénéficie d'un financement de 363 000 euros pour une durée de 54 mois. « Le dispositif LabCom de l'ANR a pour objectif de renforcer la création de Laboratoires Communs entre les entreprises (TPE, PME, ETI et start-up) et les acteurs de la recherche académique dans une démarche générale de soutien à l'innovation portée par l'Agence. L'ensemble est motivé par la nécessité d'accompagner les acteurs socio-économiques et les entreprises pour les rendre plus compétitifs et en capacité de se saisir des enjeux actuels. La création du LabCom ECCOCAPS, qui s'appuiera sur la recherche et le développement de solutions technologiques innovantes afin de réduire l'impact environnemental de la microencapsulation et de ses produits, en est une belle illustration. Nous sommes fiers d'accompagner les équipes de l'Institut des molécules et matériaux du Mans (IMMM - CNRS/Le Mans Université) et de l'entreprise Capsulæ dans ce partenariat que nous souhaitons durable » déclare Dominique Dunon-Bluteau, conseiller scientifique à l'ANR.

Un soutien de la Région Pays de la Loire

« La Région Pays de la Loire soutient les collaborations entre les laboratoires publics et les entreprises. L'objectif est que la recherche scientifique régionale puisse contribuer au transfert de technologies vers nos entreprises, pour les rendre plus compétitives et ainsi créer des emplois sur notre territoire. Les multiples défis d'actualité, en matière énergétique, environnementale, ou économique nécessitent de « faire équipe » et d'accélérer le passage des découvertes les plus récentes vers l'économie réelle. Nous nous réjouissons que le laboratoire commun « ECCOCAPS » entre Le Mans Université et la société Capsulæ contribue aux enjeux de transition écologique tout en créant de la valeur. La Région Pays de la Loire participe également au financement du laboratoire commun à hauteur de 50 000 euros » souligne Franck Louvrier, vice-président du conseil régional en charge de l'économie.

—

Contacts Presse

Le Mans Université : presse@univ-lemans.fr

CNRS : alexiane.agullo@cnrs.fr

ANR : contactpresse@anr.fr

Région Pays de la Loire : christelle.joussset@paysdelaloire.fr

Capsulæ : arnaud.picot@innov-ia.com