



**IMMM**

**Institut des Molécules  
et Matériaux du Mans**  
Le Mans Université  
UMR CNRS 6283

**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**  
**19 novembre 2020**

**Contact presse**

Léticia Loiseau  
02 43 83 30 72 (ligne directe)  
presse@univ-lemans.fr

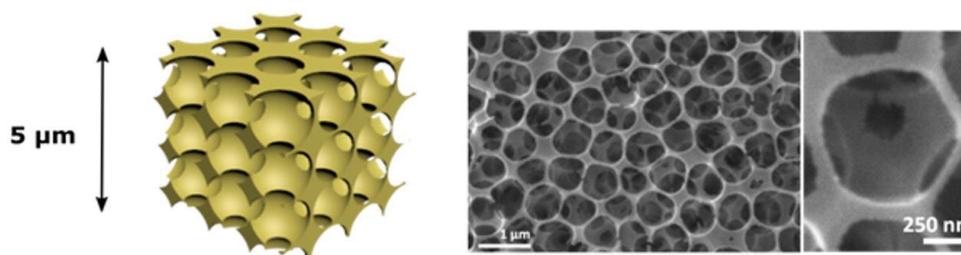
## **AU MANS, LA RECHERCHE SUR LES MATÉRIAUX A LE VENT EN POUPE....**

**Belle moisson pour cette rentrée universitaire à l'Institut des Molécules et des Matériaux du Mans avec pas moins de six projets financés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dont trois portés par l'institut manceau.** C'est un succès remarquable puisque un quart des projets déposés cette année ont été sélectionnés, soit un taux de sélection en nette progression et surtout au-dessus de la moyenne nationale (environ 16 % de projets sélectionnés cette année par l'ANR).

Parmi ces projets, **quatre portent sur des matériaux polymères, une spécificité forte du laboratoire, et confirment ainsi l'expertise des chercheurs manceaux dans ce domaine.**

Les sujets et potentielles applications de ces matériaux innovants et plus respectueux de l'environnement visent essentiellement l'industrie du futur et la santé : il s'agit d'utiliser des films sensibles à la lumière pour faciliter la fabrication des écrans flexibles qui équiperont les prochains smartphones ; de créer des polymères qui présentent une activité biologique permettant notamment de contrer la résistance aux antibiotiques ; de structurer des

microparticules capables de mimer certains comportements de cellules vivantes et enfin de caractériser très finement les propriétés mécaniques de greffons utilisés en régénération osseuse .



Eponge solide microscopique (5 µm = 0,005 mm) à base de fluor (réalisée à l'IMMM) vue en microscopie électronique à balayage permettant d'accélérer certaines réactions chimiques pour la production de médicaments par exemple.

**Zoom sur l'Institut des  
Molécules et des Matériaux du  
Mans (UMR - CNRS 6283)**

- 64 enseignants-chercheurs
- 13 chercheurs CNRS
- 4 thématiques prioritaires de recherche :
  - la santé, l'évolution démographique et le bien-être
  - les énergies sûres, propres et efficaces
  - les transports intelligents, verts et intégrés
  - la lutte contre le changement climatique, l'utilisation efficace des ressources et les matières premières

Les deux autres **projets lauréats portent sur des matériaux inorganiques destinés également à la santé, mais aussi à l'environnement et la production d'énergie.**

Un projet en collaboration avec le groupe industriel Solvay concerne des matériaux présentant une porosité bien organisée pour former des sortes d'éponges solides microscopiques à base de fluor (élément chimique étudié de longue date dans le laboratoire). Ces structures peuvent permettre de fabriquer des médicaments de façon plus efficace et moins polluante.

L'autre projet, associé au groupe industriel Schlumberger, porte sur la mise en forme de céramiques mises en lumière et étudiées depuis 20 ans au laboratoire en tant que matériaux potentiels pour la production d'électricité à partir d'hydrogène. Possédant aussi une exceptionnelle sensibilité au champ électrique et au son, ils seront utilisés, dans ce projet, pour remplacer des matériaux polluants dans des dispositifs comme des sonars ou des micros.

Autant de projets qui illustrent bien le dynamisme de la recherche menée à l'université du Mans ! Ceci confirme enfin que les universités de proximité, en dépit d'un contexte de plus en plus concurrentiel qui leur est peu favorable, contribuent activement au rayonnement de la recherche française.