



Jean-François BARDEAU,

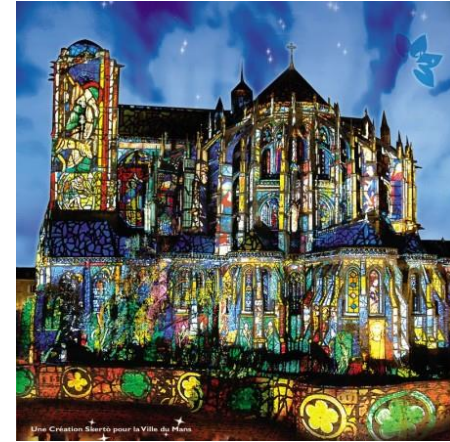
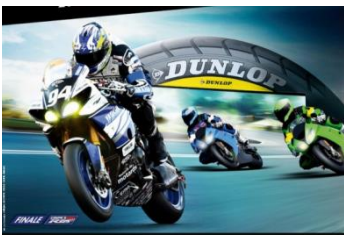
Nicolas Delorme, Mathieu Edely, Heloise Fabre

Physique des MésoStructures et Surfaces (PM2S)

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

Jean-Francois.Bardeau@univ-lemans.fr

24 HEURES DU MANS



Le Mans Sarthe Basket



Université
du Maine

Université du Maine Le Mans (France)



→ Une Université multidisciplinaire fondée en 1977



Université du Maine Le Mans (France)



→ Une Université multidisciplinaire fondée en 1977

10 939 étudiants sur 2 sites :
Le Mans et Laval

2 753 diplômés délivrés/an

15 laboratoires de recherche

3 Facultés, 2 IUT et 1 Ecole
d'ingénieurs (ENSIM)

620 enseignants et
enseignants-chercheurs

220 doctorants



Université du Maine Le Mans (France)



→ Une Université multidisciplinaire fondée en 1977

10 939 étudiants sur 2 sites :
Le Mans et Laval

2 753 diplômés délivrés/an

15 laboratoires de recherche

3 Facultés, 2 IUT et 1 Ecole
d'ingénieurs (ENSIM)

620 enseignants et
enseignants-chercheurs

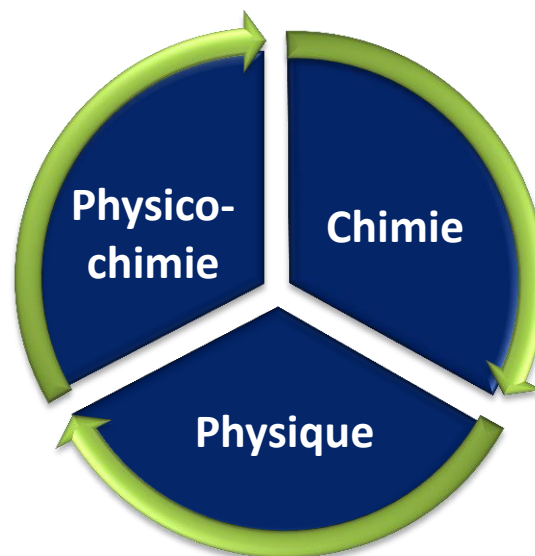
220 doctorants





Institut des Molécules et Matériaux du Mans UMR CNRS 6283

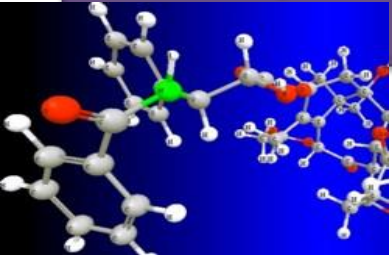
Depuis Janvier 2012



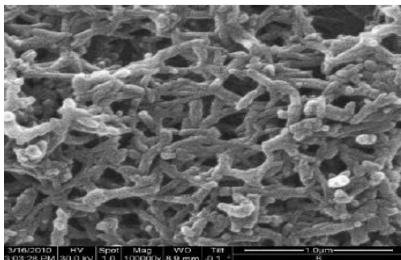
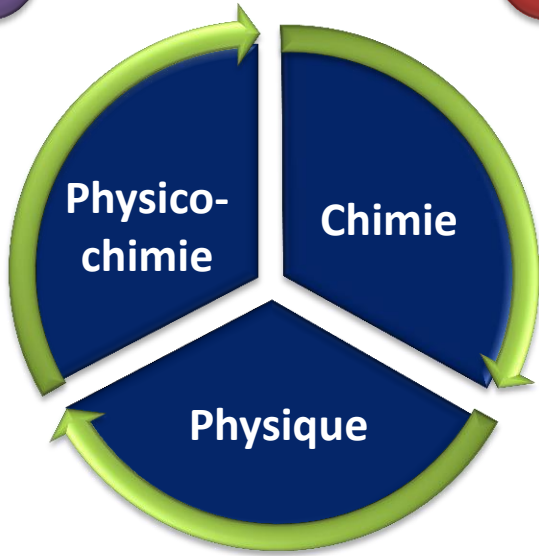
- ❑ 72 Chercheurs (CNRS et EC),
- ❑ 31 Ingénieurs, Techniciens, Administratifs
- ❑ \approx 56 thésards et \approx 10 post-doc et visiteurs

Les thématiques de recherche de l'IMMM:

Synthèse Organique



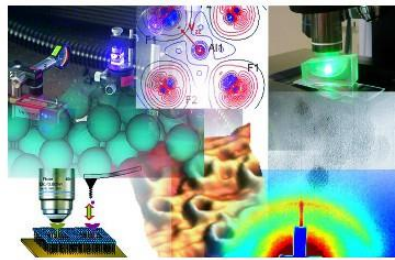
Matériaux Inorganiques



Polymères



Physique des Systèmes Confinés



+
= interfaces
avec la santé

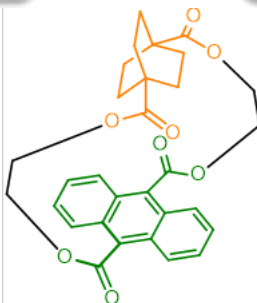


Ingénierie moléculaire

Méthodes pour la détermination structurale



Synthèse de molécules bioactives



Matériaux Inorganiques fonctionnels



Méthodologie en synthèse organique

Matériaux fluorés

Synthèse Organique

Matériaux Inorganiques

Polymères

Physique des Systèmes Confinés

Phénomènes ultra-rapides



Auto-assemblages contrôlés

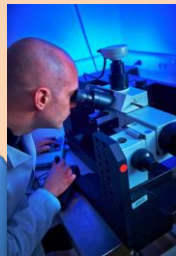


Interfaces polymères

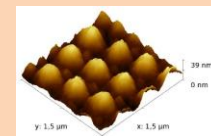
Surfaces et interfaces fonctionnelles



Polymères fonctionnels



Nanostructures



Physique des mésostructures et surfaces

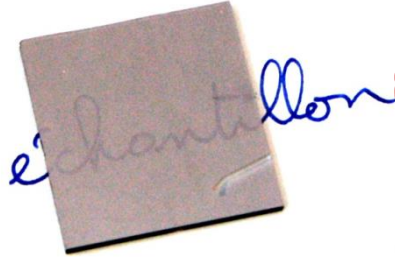
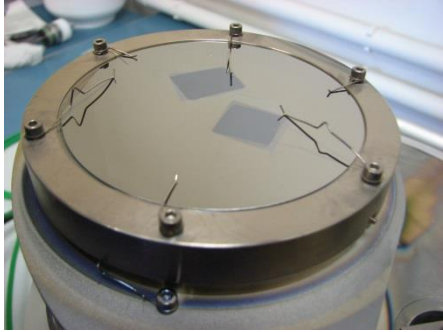


Elaboration

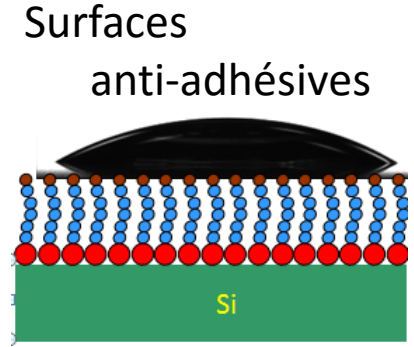
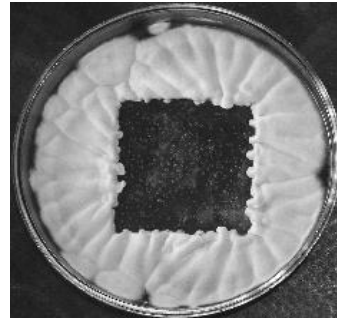
Fonctionnalisation de matériaux et polymères

Techniques de dépôt
○ Pulvérisation cathodique RF

Brevets 2010, 2014



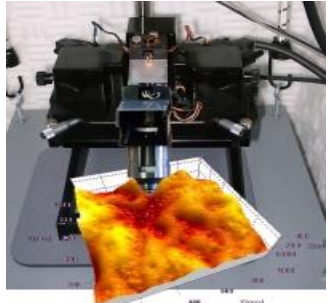
P
M
2
S



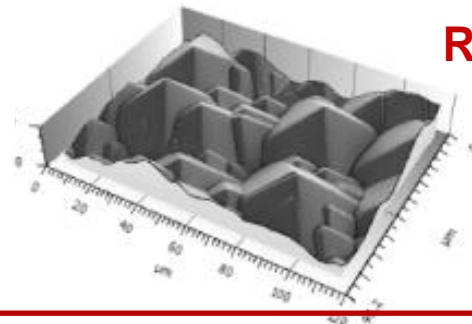
Polymères anti-microbiens

Expertises pour sonder les échelles nano, méso,...
D'assemblages moléculaires et de surfaces

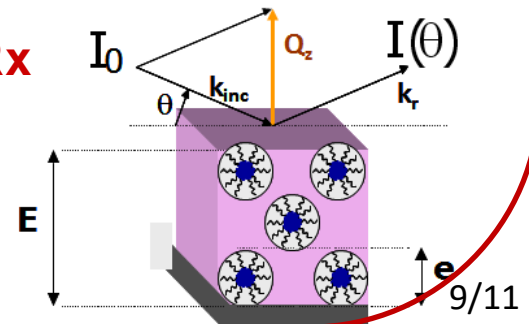
AFM



MEB-3D



Ref. Rx





MATériaux INnovants et infections NOsocomiales

Rencontres Santé - Recherche - Territoire



LE MANS

14 mai 2011 – 21 janvier 2012



Clinique Victor Hugo



Hugues Bourgeois, Cédrik Lafond
Oncologues

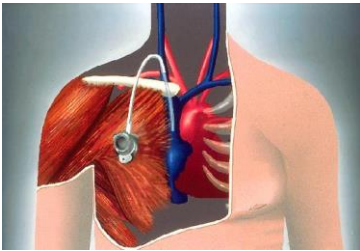


Mieux comprendre les facteurs de risque pouvant favoriser la colonisation de surfaces de matériaux implantés par des bactéries et levures.

Chambre
implantable



Projet MAT-INNO (2014-2017)

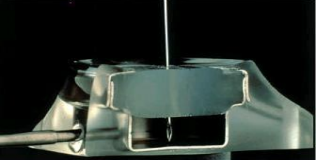
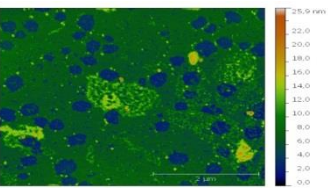
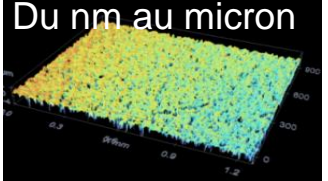


MATériaux INnovants et infections NOsocomiales

Projet « **Pari scientifique** » soutenu en 2013 région F 

- 1) **Impact de la topographie** de surface sur le développement des micro-organismes.
- 2) **Passivation des surfaces** d'oxyde de titane et impacts sur le développement des micro-organismes.
- 3) **Quantification des effets des traitements de chimiothérapie** sur les propriétés structurales et chimiques des surfaces d'oxyde de titane et les cathéters.











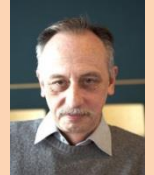

Réduire le risque d'infection



Retombés sur le comportement de biomatériaux

Partenaires

Soutiens

Matériaux					Chimio				
	In vitro							In vivo	