



Présentation Flash

Institut des Molécules et Matériaux du Mans

IMMM - UMR CNRS-Université du Maine 6283

DU : Jean-Marc GRENECHE

Les forces

Tutelles

- ▶ CNRS:
 - ▶ Institut de Chimie (Principal) 11 (aussi 12 et 15)
 - ▶ Institut de Physique (Secondaire) 5
- ▶ Université du Maine
 - ▶ sections CNU 32, 33 et 28

Evolution

- ▶ RFI polymères
- ▶ Masters (COMUE)
- ▶ Création du Technocampus au Mans

Permanents

- ▶ 60 enseignants-chercheurs
- ▶ 13 chercheurs CNRS
- ▶ 6 émérites
- ▶ 3 enseignants associés
- ▶ 31 ingénieurs, techniciens, administratifs

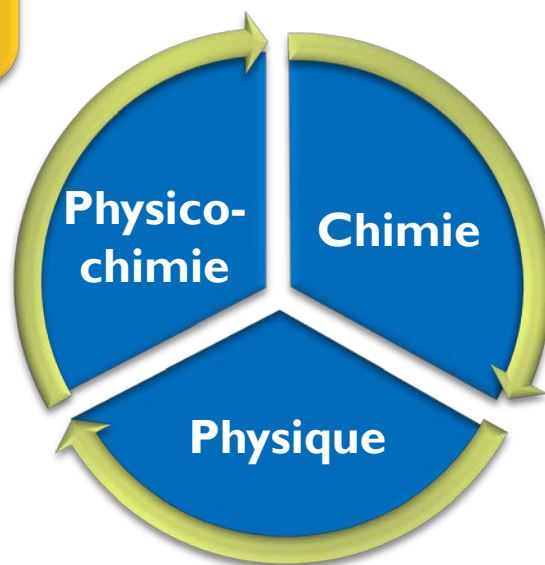
Non permanents

- ▶ 52 doctorants
- ▶ ≈5 post-doc/an
- ▶ visiteurs

Les thématiques principales

Synthèse
organique

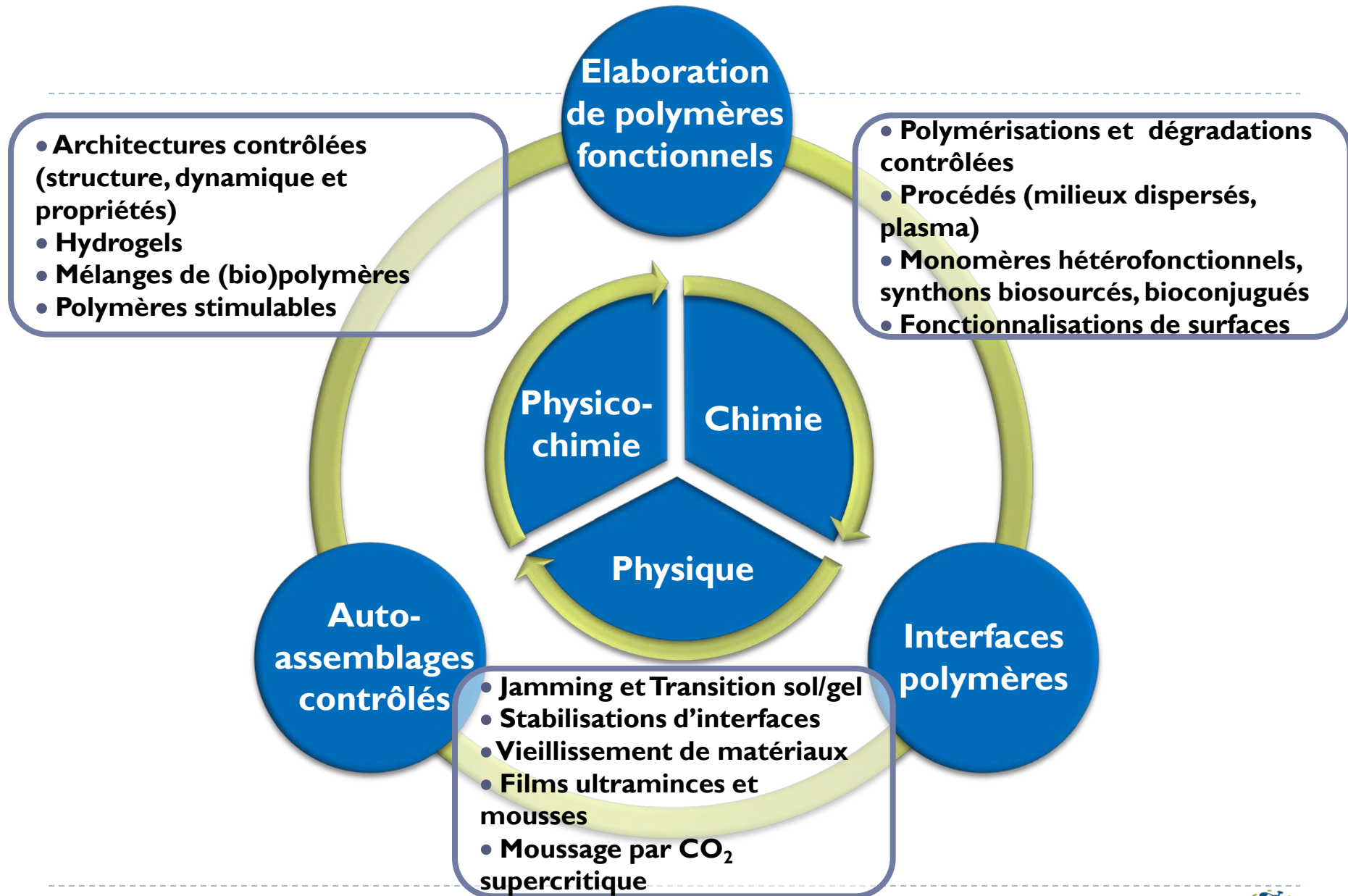
Matériaux
Inorganiques



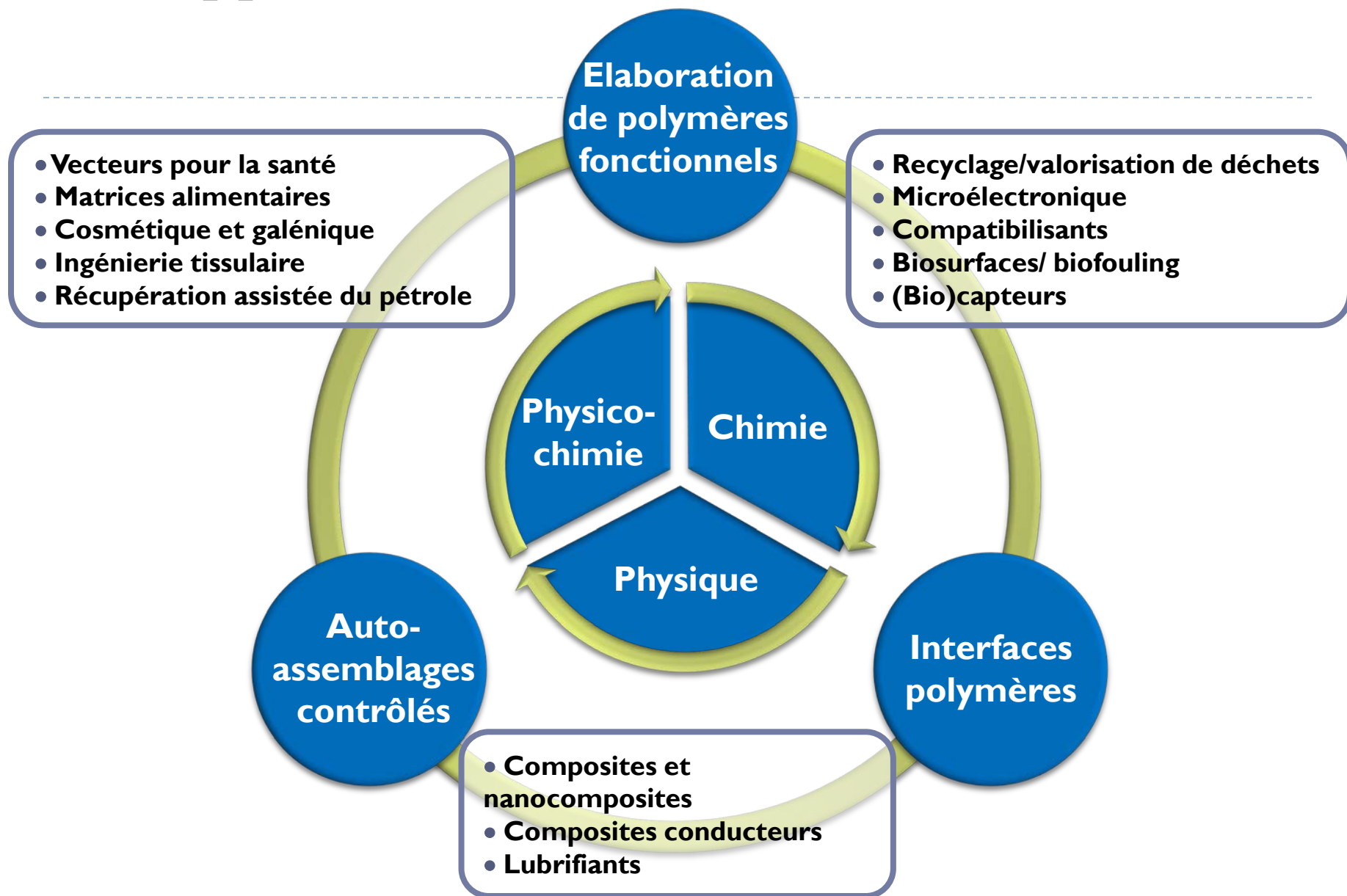
Polymères

Physique des
Systèmes
Confinés

La thématique polymères du site du Mans



Les applications visées



Les défis considérées



Santé et bien-être

- Vecteurs, ingénierie tissulaire
- Alimentation, cosmétologie
- Biosurfaces, biodétecteurs



Transports

- Matériaux composites
- Lubrifiants



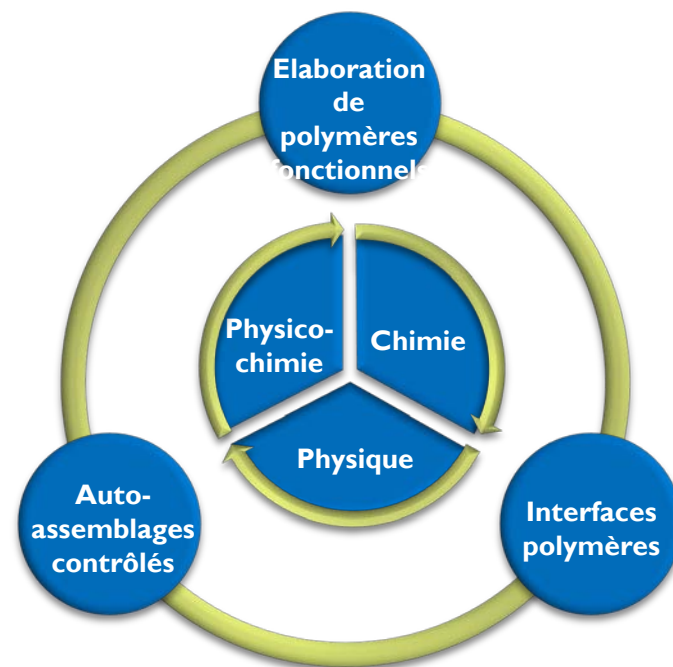
Energie

- Microélectronique
- Polymères conducteurs
- Composites et nanocomposites



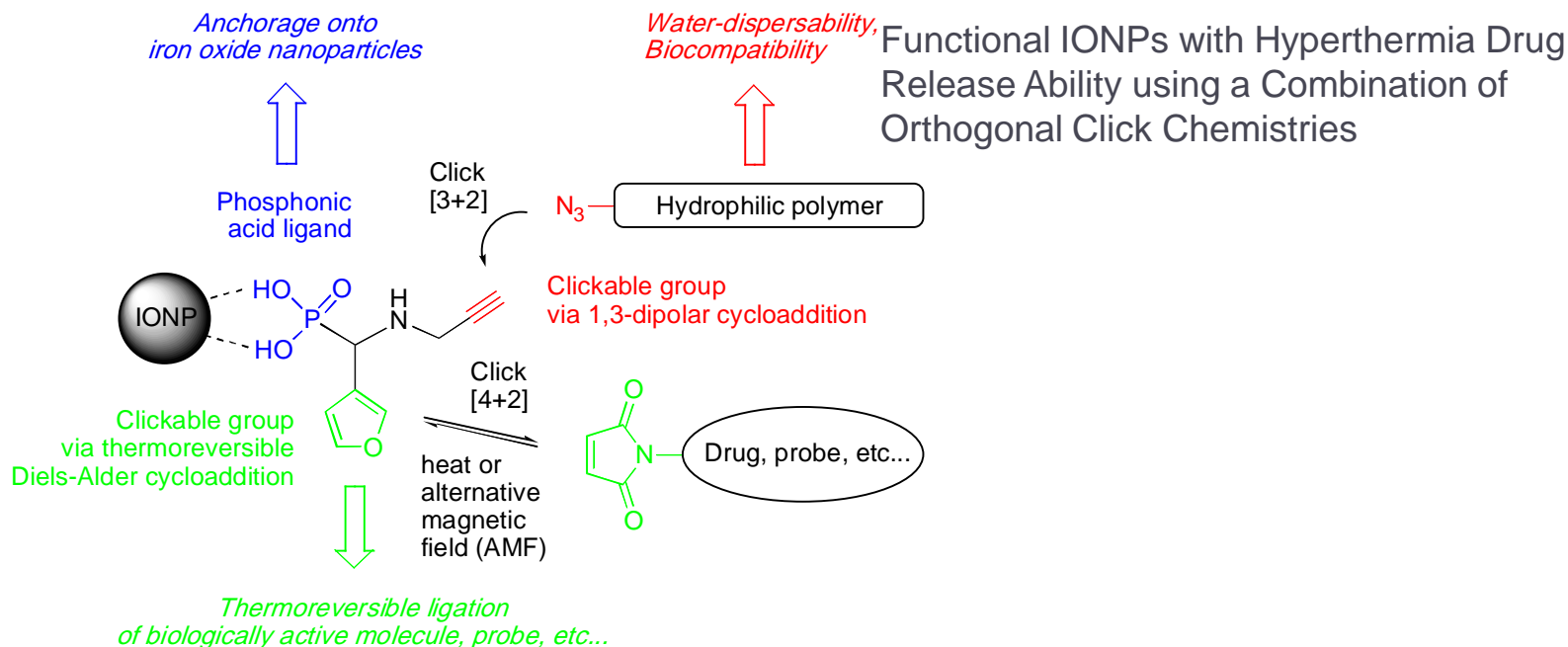
Environnement

- Récupération assistée du pétrole
- Recyclage/valorisation
- Biocapteurs



Faits marquants

Santé et bien-être : Vecteurs bio-conjugués



MONASH University

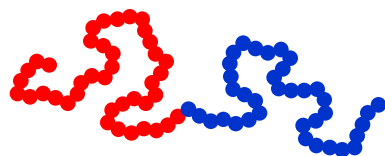
Angewandte Chemie 2013, Communiqué CNRS

ANF Polymères. Le Mans. 12-14 novembre 2014

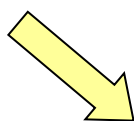
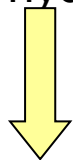


Faits marquants

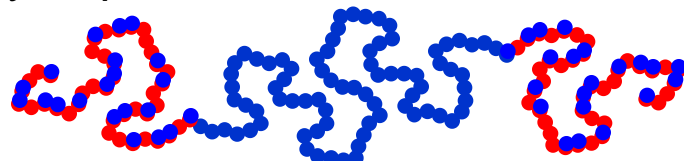
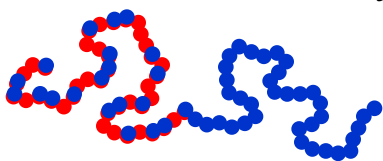
vie et mort de réseaux de polymères associatifs



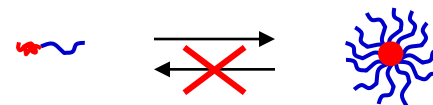
Purely hydrophobic block



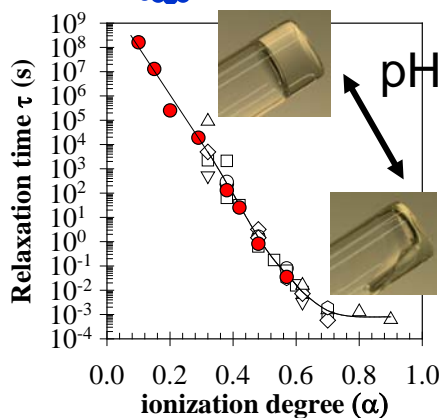
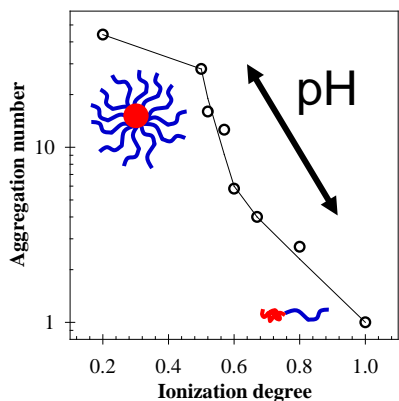
Moderately hydrophobic blocks



pH and chemistry-controlled dynamics



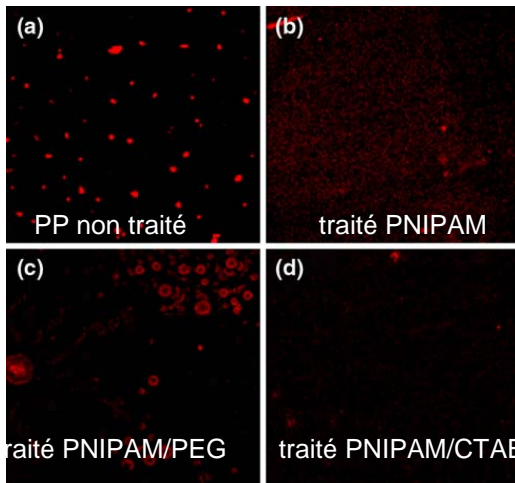
Frozen aggregates



Faits marquants

Bio-surfaces, surfaces bio-réactives

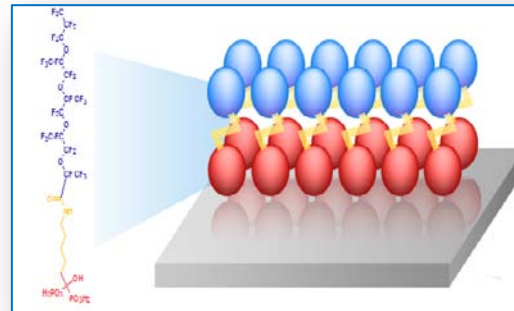
Contrôle de l'adsorption de prions sur
des surfaces plastiques
(pour stockage et dosage)



Biointerphases 2012

*Projet Européen Neuroscreen avec
CTTM, hôpitaux de Lyon et Liège*

Développement de surfaces à propriétés anti-adhésives



Langmuir 25, 7828-7835 (2009)

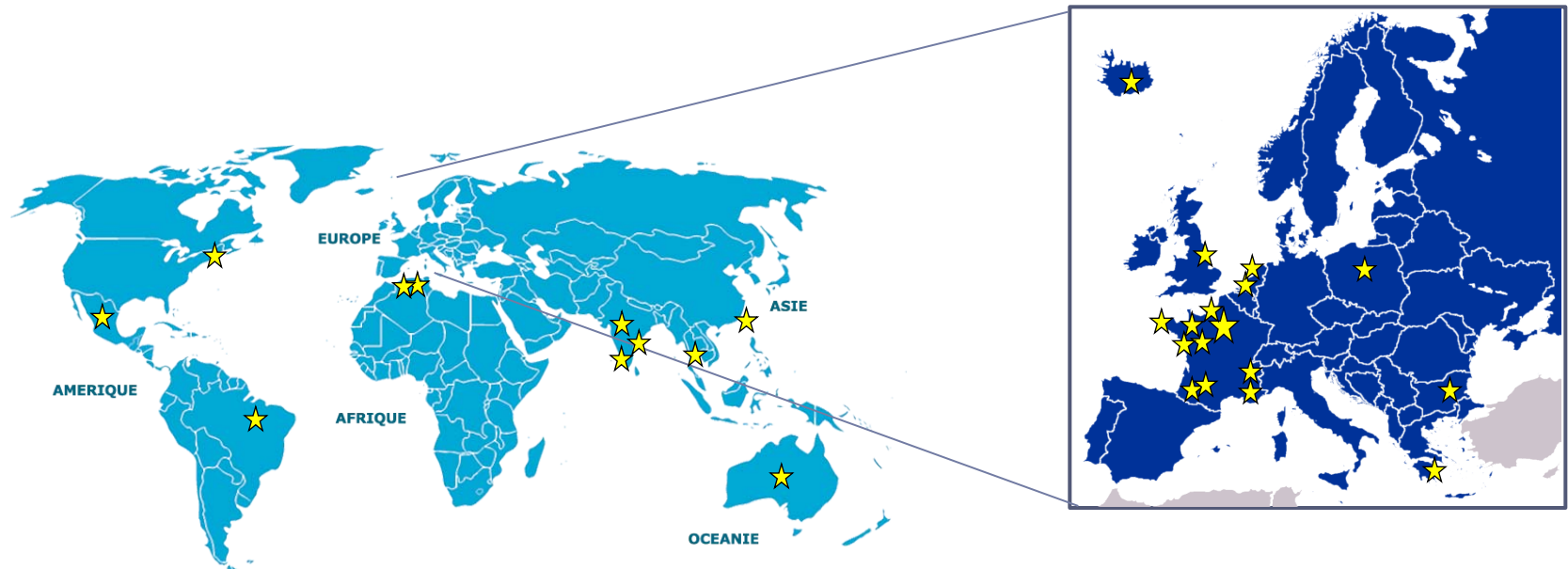


Projet Régional MAT-INNO 2013



Indicateurs et collaborations académiques

Personnels	Production scientifique (2009-2013)
C et EC : 28	Articles (IF>1) : 240
Personnels techniques : 8	IF moyen : 3.7
Doc/Postdoc : 24/5.5	Brevets : 11
	Ouvrages : 1



Les perspectives de développement

- ▶ **Ecosystème de la région des Pays de la Loire**
 - ▶ CTTM (Matériaux, Biomédical)
 - ▶ Pôles de compétitivité (EMC2, iD4Car, Elastopôle)
 - ▶ Canceropôle Grand Ouest
 - ▶ IRT Jules Verne (ADHEREPLUS projet en cours)
 - ▶ Mécanique (RFI Le Mans Acoustique)
 - ▶ Matériaux Stimulables (RFI Lumomat)
 - ▶ Agroalimentaire (RFI Transval)
 - ▶ Partenariat industriel : ST Microelectronics, Michelin, Hutchinson, AREVA, BEL, ...
 - ▶ PRI Emballage Alimentaire
 - ▶ AZ-Link

- ▶ **Approche intégrée RFI POLYMERES**
 - ▶ Objectif : créer un pôle d'excellence (inter)national en polymères
 - ▶ Structurer la recherche autour des polymères dans la Région des Pays de la Loire autour du triptyque Recherche-Formation-Innovation
 - ▶ Créer une synergie entre les différents acteurs académiques et économiques ligériens
 - ▶ Développer une attractivité unique dans le domaine des polymères en allant de la formation à l'innovation en passant par la recherche, fondamentale et appliquée

Les besoins

- ▶ Développer un réseau pour gagner plus aux ANR et aux programmes européens
- ▶ Consolider les effectifs