

UMR 7246: Laboratoire MADIREL
Matériaux Divisés, Interfaces, Réactivité, Electrochimie
Directeur Dr. R. DENOYEL – Directeur Adjoint Pr. M. ANTONI

Équipes de recherche

**Stockage et séparation
des gaz par des
matériaux divisés**
Resp. : P. Llewellyn

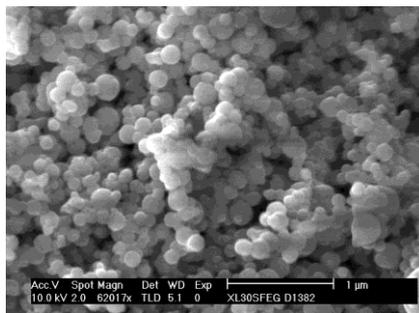
**Interfaces entre phases
condensées et
transport**
Resp. : M. Antoni

**Électrochimie des
matériaux**
Resp. : T. Djenizian

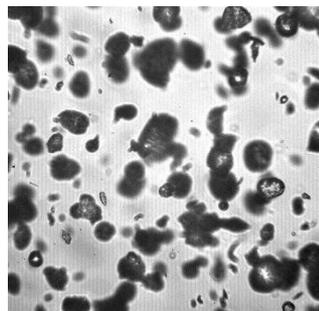
37 permanents
-4 Chercheurs
-19 EC
15 thèses /post-doc

OBJETS ÉTUDIÉS

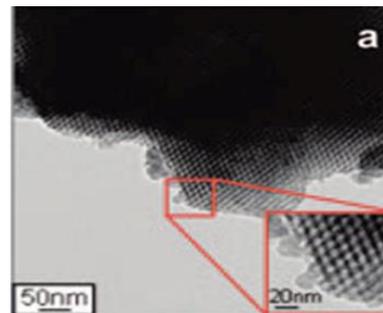
Nanoparticules



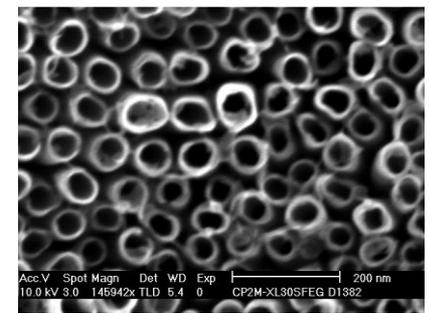
Emulsions



Matériaux poreux



Microelectrodes



Grande densité d'interfaces: Solide-Fluide, Solide-Solid, Fluide-Fluide

Phénomènes étudiés

Adsorption aux interfaces solide/gaz, solide/liquid et liquid/liquid,

Mouillage des matériaux poreux

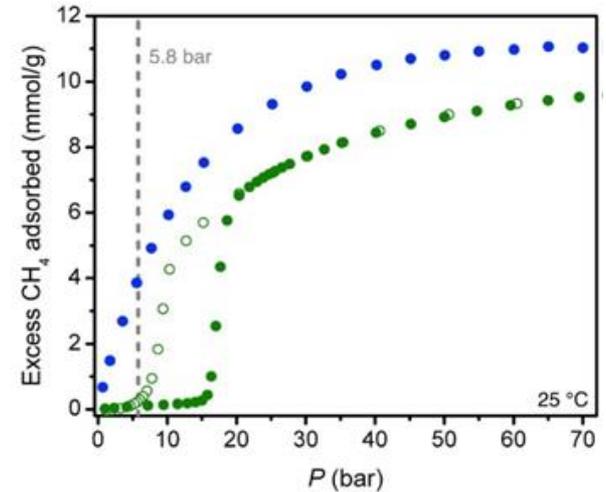
Changement de phase et confinement

Stabilité des émulsions et suspensions (microgravité)

Transport dans les systèmes hétérogènes (poreux, suspensions)

Nanostructuration des surfaces par voie électrochimique

Conduction ionique



Adsorption of methane/MOFs, Nature 2015

DOMAINES D'APPLICATION DES MATÉRIAUX DIVISÉS

Energie

Separation et stockage des gaz pour la production d'énergie (H₂)
Matériaux énergétiques
Batterie: électrodes, électrolytes composites

Environnement

Capture et stockage des gaz à effet de serre (CO₂, méthane)
Purification des gaz et liquides

Santé

Bioséparation
Chromatographie
Organes artificiels
Capteurs
Élimination radicaux

