
Master Sciences de la Matière de l'université de Franche-Comté
Spécialité Chimie-Physique des Interfaces (CPI)
2^{ème} année

Proposition de stage

Titre : Etude du transport de nanoparticules à travers des milieux poreux

Encadrants : Roux Stéphane, 03 81 66 62 99, stephane.roux@univ-fcomte.fr, -114N
Fiévet Patrick, 03 81 66 20 32, Patrick.Fievet@univ-fcomte.fr, -111N
Sébastien Déon, 03.81.66.62.88, sebastien.deon@univ-fcomte.fr, -118N

Laboratoire d'accueil : Institut UTINAM, UMR 6213, équipe Nanoparticules, Contaminant et Membranes

Présentation du sujet :

Le transport de nanoparticules dans les milieux poreux est un thème en émergence car la compréhension de ce phénomène devrait déboucher sur le développement de nanoparticules multifonctionnelles dont le comportement vis-à-vis des barrières biologiques pourrait être adapté. De nombreuses nanoparticules multifonctionnelles sont développées pour de potentielles applications thérapeutiques qui nécessitent un contrôle précis de leur comportement après administration. Cela suppose un franchissement sélectif des nombreuses barrières biologiques présentes dans un organisme. La porosité de ces barrières permet de réguler le transport des nanoparticules en fonction de leur taille. Cependant la taille ne semble pas être le seul paramètre déterminant.

Afin de déterminer l'influence des différents paramètres, nous proposons un stage qui portera sur l'étude du transport de nanoparticules à travers des membranes dont les caractéristiques physico-chimiques seront parfaitement définies.