

Demande de financement pour un projet d'ITC sur la caractérisation de l'affinité chimique d'un polymère-plasma pour des applications d'adsorption de gaz entre PCI du Mans et l'IEM de Montpellier

Intitulé du projet :

Etude de l'ad(b)sorption de vapeurs sur une couche de polyaniline élaborée par voie plasma

Laboratoire demandeur : PCI

Liste des personnes participant au projet :

Tiphaine Mérian, Doctorante, Dominique Debarnot, Fabienne Poncin-Epaillard, chercheurs permanents, Laboratoire PCI – Le Mans

Vincent Rouessac, IEM- Montpellier

Résumé du projet d'ITC :

Dans le cadre de ses activités de recherche, PCI développe une thématique sur l'élaboration par voie plasma de couches sensibles aux gaz. La sélectivité de la couche déposée est directement liée à sa nature et sa structure chimique. Tiphaine Mérian, jeune doctorante a pour but de relier les paramètres de process plasma aux paramètres de structure. Elle a d'ores et déjà mis en évidence l'importance des paramètres plasma sur le degré de réticulation de la couche. Il est maintenant nécessaire de corrélérer la structure de la couche aux phénomènes d'ad(b)sorption de différents gaz.

L'IEM a récemment mis au point des techniques de caractérisation couplant des techniques spécifiques à la caractérisation des couches minces avec l'ad(b)sorption de différentes vapeurs à température ambiante. Ces techniques sont la réflectométrie des rayons X, l'ellipsométrie et la microbalance à quartz environnementales.

On se propose dans ce cadre d'analyser à Montpellier les couches de polyaniline élaborées par plasma au Mans. La sélectivité de ces couches sera étudiée vis à vis de l'ammoniac et de différentes vapeurs, notamment l'eau, au travers de la variation de la densité des couches, de leur masse et de leur gonflement tout en remontant aux paramètres plasma.

Coût global et financement du projet

Frais de mission sur la base de 2 semaines pour la doctorante à Montpellier :

Transport : 250 euros

Forfait d'hébergement : 300 euros