

STAGE MAGISTERE de Physico-Chimie Moléculaire 2015/2016

FICHE DE PROPOSITION DE STAGE

- PROPOSITION SE DESTINANT A UN ETUDIANT DE :
 Magistère 1 (parcours L3) Magistère 2 (parcours M1)

- DUREE DU STAGE ENVISAGEE : à préciser
Pour les Mag 1 (durée min. 6 sem.): 6 à 8 semaines
Pour les Mag. 2 : Stage 4 mois minimum

- DATES DU STAGE ENVISAGEES : Début juin - fin juillet (fin du stage au plus tard le 29 juillet)

- GRATIFICATION DU STAGE SUR FONDS PROPRES : oui non
(rappel : les stages de durée supérieure à 44 jours sont légalement soumis en France à une gratification statutaire, sauf élèves normaliens)

- LABORATOIRE D'ACCUEIL : Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay (Equipe de Chimie Inorganique)

- RESPONSABLE DE STAGE :
Nom : Bordage
Prénom : Amélie
Coordonnées électroniques : amelie.bordage@u-psud.fr
Coordonnées téléphoniques : 01 69 15 70 55

- SUJET DE STAGE PROPOSE :
Titre : Synthèse et caractérisation d'Analogues du Bleu de Prusse - Effet du traitement thermique pour la formation d'oxydes et d'alliages

Résumé

Une thèse récente au laboratoire a montré que les analogues du Bleu de Prusse sont de bons précurseurs d'oxydes et d'alliages. En effet, la répartition homogène à l'échelle atomique des métaux de transition dans l'ABP permet de contrôler la stoechiométrie des oxydes et des alliages obtenus par traitement thermique (décomposition des ponts cyanures par chauffage en conditions contrôlées).

Malgré la mise au point d'un traitement thermique optimal pour les ABPs CoFe, le mécanisme de formation de l'oxyde ou de l'alliage est mal compris. Une étude par spectroscopie d'absorption des rayons X « operando » et résolue en temps est prévue dans un futur proche. Pour préparer cette expérience et permettre de comprendre en profondeur la formation de l'oxyde ou de l'alliage, la synthèse de composés de référence est nécessaire, en particulier pour identifier par comparaison les phases intermédiaires. La compréhension du

processus de transformation de l'ABP CoFe en oxyde ou alliage permettra de transposer ce processus à d'autres ABPs et de pouvoir ajuster la stoechiométrie des phases obtenues par traitement thermique

Le stagiaire sera en charge de la synthèse des composés de référence (ABPs, oxydes) et de leur caractérisation (DRX, spectroscopie IR, microscopie). Il participera également à une campagne de mesures prévue du 21 au 27 juin sur la ligne DIFFABS au synchrotron SOLEIL, en soutien pour des mesures sur des ABPs NiFe étudiés sous pression.

▪ DOMAINE(S) CONCERNE(S) :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Théorie | <input type="checkbox"/> Biophysique |
| <input checked="" type="checkbox"/> Expérience | <input type="checkbox"/> Matériaux |
| <input type="checkbox"/> Chimie organique | <input type="checkbox"/> Polymères |
| <input checked="" type="checkbox"/> Chimie inorganique | <input checked="" type="checkbox"/> Autres : Rayonnement |
| <input type="checkbox"/> Chimie physique | synchrotron |

▪ CONFIDENTIALITE DU STAGE :

- Non Oui