

Intitulé du poste	Combiner CO₂ et molécules biosourcées pour la conception de matrices polymères
Référence	GS EIPHI – projet BiCarboMat
Type d'emploi (PhD, post-doc, ingénieur)	Post-doc
Durée du contrat (en mois)	12 mois
Rémunération	2658.30 € brut (INM 540)
Qualifications (Master, PhD...)	Doctorat en chimie organométallique – catalyse homogène
Heures de travail (temps plein/temps partiel)	Plein temps
Employeur	UBFC – Université Bourgogne Franche-Comté
Laboratoire d'accueil	Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne UMR CNRS 6302 Equipe OCS (Organometallics, Catalysis, and Stereochemistry) 
URL du laboratoire d'accueil	http://www.icmub.com/fr/
Adresse du laboratoire d'accueil	ICMUB Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne UFR Sciences et Techniques 9 Avenue Alain Savary 21000 Dijon – France
Description du poste	<p>Contexte : Face aux enjeux environnementaux décisifs pour le devenir de nos sociétés, comme l'épuisement des ressources fossiles et l'accroissement des émissions de CO₂, la valorisation de la biomasse et du dioxyde de carbone suscite de vifs intérêts auprès des acteurs académiques et industriels. Ces ressources constituent en effet des matières premières abondantes et alternatives:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) la biomasse offre un large éventail de synthons chimiques pour la production d'intermédiaires réactionnels, compétitifs aux composés pétrosourcés, ii) l'utilisation du dioxyde de carbone en tant que brique moléculaire C1 ouvre aussi de réelles opportunités pour la synthèse de produits chimiques. <p>Dans ce contexte et s'appuyant sur des compétences locales et régionales identifiées (chimie moléculaire, catalyse, polymères, matériaux), ce projet soutenu par la GS EIPHI a pour but de concevoir à partir du CO₂ et de molécules issues de la biomasse, des matériaux biosourcés du type polyhydroxyuréthanes (PHUs).</p>

	<p>Mission: Le(La) post-doctorant(e) sera impliqué(e) dans deux tâches du projet :</p> <p>#Tâche 1 : « <i>Développement de catalyseurs pour le couplage époxyde/CO₂</i> » qui consistera à concevoir et à tester, d'abord sur des molécules modèle puis sur des molécules cibles biosourcées, des catalyseurs organométalliques originaux pour accéder à des intermédiaires du type bis-carbonate, par insertion de CO₂ dans des fonctions époxyde. L'enjeu consistera à réaliser ces réactions sous des conditions modérées (P, T), et à obtenir des taux de conversion élevés.</p> <p>#Tâche 2. « <i>Conception et caractérisation de PHUs biosourcés</i> » qui consistera tout d'abord à sélectionner des molécules biosourcées puis à les fonctionnaliser afin de produire des synthons adaptés aux réactions de polymérisation. Dans un second temps, il s'agira d'établir les meilleures formulations (bis-carbonate/diamine) pour l'obtention de PHUs dotés des propriétés recherchées. L'amélioration et l'accroissement des propriétés adhésives de ces matériaux seront particulièrement ciblés.</p> <p>Activités:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Synthèse et caractérisation de ligands et de complexes organométalliques - Screening et optimisation catalytique - Mise en jeu de réactions sous pression - Réactions de polymérisation - Formulation et caractérisation de polymères organiques - Co-encadrement de stagiaires (BTS, BUT, Master) - Veille bibliographique - Rédaction de rapports d'avancement de travaux - Présentation des résultats lors de réunions
<p>Superviseur(s)</p>	<p>Pr. LE GENDRE, Pierre (Pierre.Le-Gendre@u-bourgogne.fr) Dr. PLASSERAUD, Laurent (laurent.plasseraud@u-bourgogne.fr)</p>
<p>Profil du candidat</p>	<p>Le(La) candidat(e) possèdera des compétences et des expériences en synthèse de ligands et organométallique (manipulations en tubes de Schlenk, en boîte à gants), en catalyse homogène et en synthèse et caractérisation de polymères organiques. Une parfaite maîtrise des méthodes d'analyse des composés organiques (spectroscopie RMN & IR, spectrométrie de masse) est requise. Des compétences en physico-chimie des polymères (méthodes de caractérisation : thermogravimétrie, calorimétrie différentielle; formulation) seront fortement appréciées. Une expérience dans le domaine de la valorisation chimique de molécules biosourcées serait un plus.</p> <p>Le(la) candidat(e) devra faire preuve d'esprit d'initiative, de curiosité et d'innovation. Il(elle) pourra être amené(e) à se déplacer chez d'autres partenaires du projet afin de mener des études complémentaires de caractérisation et d'analyse.</p>

Mots-clés	Dioxyde de carbone - molécules biosourcées – conception de ligands et de complexes - catalyse organométallique - polymères verts – formulation
Date limite de dépôt des candidatures	31 Décembre 2023
Date prise de poste	1er Mars 2024
Procédure de candidature <i>Selon le type de poste</i>	<p>Envoyer votre CV, lettre de motivation, liste de publications, dernier diplôme obtenu, et lettres de recommandation à : Pierre Le Gendre (Pierre.Le-Gendre@u-bourgogne.fr) et Laurent Plasseraud (laurent.plasseraud@u-bourgogne.fr)</p> <p>Si vous avez des questions concernant la candidature, veuillez contacter les superviseurs.</p>