

	
Ingénieur de Recherche contractuel	Début : Janvier Durée : 2ans Période d'essai : Lieu : Pointe à Pitre (Guadeloupe) Rémunération : Contact : philippe.thomas@univ-antilles.fr
Domaine et argumentaire des besoins	<p>La demande de recrutement s'inscrit dans le cadre du projet de recherche SarTrib porté par le GTSI. Ce projet implique trois laboratoires de recherche de l'UA (GTSI, C3MAG, CREDDI-LEAD) ainsi que deux laboratoires partenaires, (l'ICCF de l'université de Clermont Ferrand et le LCA de l'ENSIACET de Toulouse) l'objectif est à partir de la pyrolyse de d'algues Sargasse d'une part la mise au point d'un lubrifiant, d'autre part la réalisation d'électrode pour batterie au lithium</p> <p>Une pyrolyse sous pression partielle sera optimisée pour contrôler les rendements en résidus solides et aqueux. La partie solide sera transformée en additifs carbonés réducteurs de frottement ou en électrode. La fluoration réalisée à ICCF aura pour but d'optimiser les rendements tribologique et électrochimique. De la partie aqueuse sera extraite l'huile de base du lubrifiant caractérisée au LCA. Le but de Sartrib est aussi de réduire le coût écologique des lubrifiants conventionnels par l'addition d'huiles pyrolytiques à l'huile de base synthétique. Le choix des matériaux adéquats nécessite une caractérisation complète de ceux-ci à l'aide des équipements du C3MAG</p>
Mission	<p>Le candidat travaillera au GTSI Il s'intéressera à toutes les étapes de fabrication du lubrifiant, de la préparation de la pyrolyse à la synthèse complète du nouveau produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sélection et l'analyse des algues sargasse avant pyrolyse par fluorescence X et microscopie optique - La détermination des caractéristiques morphologiques et structurales de résidus de pyrolyse par microscopie électronique à balayage et en transmission, spectrométrie Raman et tests de frottement sous Raman. - L'étude des tribofilms associés et des éventuelles évolutions de structure (MEB, MET, Raman) avant et après fluoration. - Synthèse d'un nouveau lubrifiant par mélange d'huile pyrolytique, d'huile minérale et d'additifs carbonnés(détermination de viscosité).
Profil	<p>Le candidat devrait avoir des compétences en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spectroscopie Raman, et infrarouge, - Toutes les techniques de caractérisation et d'analyse autour de la microscopie électronique - Et surtout en tribologie <p>avec une base solide en physico-chimie des matériaux</p>