

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

PROFIL Fiche de poste

Intitulé du poste (H/F) **POST-DOC**

Contractuel

Fonctions :
Branche d'activités professionnelles (BAP) : Métier ou emploi type* : * REME, REFERENS III, BIBLIOFIL
Fiche descriptive du poste
Catégorie : Corps : Nature du concours : étude des dossiers de candidatures suivi éventuellement d'entretien Nombre de postes offerts : 1
Affectation
Administrative : ULCO Dunkerque Géographique : UCEIV MREI DUNKERQUE, 145, av Maurice Schumann
Missions
Activités principales : La gestion et la valorisation des déchets agricoles et ménagers constituent à l'heure actuelle un enjeu économique, environnemental et énergétique considérable. Le biogaz qui est le résultat de la méthanisation ou digestion anaérobie de déchets fermentescibles peut être valorisé et utilisé comme source d'énergie verte et peut se présenter comme une source d'énergie alternative pour remplacer le combustible fossile. Actuellement, le biogaz pourrait être valorisé énergétiquement et non plus rester inexploité comme c'est encore trop souvent le cas. Cependant, la composition chimique réelle du biogaz doit être déterminée et connue afin de procéder à des évaluations qualitatives et quantitatives des risques associés à l'utilisation de ce biogaz dans des processus de valorisation. Parmi les approches proposées dans le but de produire de l'hydrogène on note, le reformage à sec du méthane par le dioxyde de carbone, processus qui permet de valoriser le biogaz issu de la fermentation des déchets et de diminuer les émissions des gaz à effet de serre (essentiellement méthane et dioxyde de carbone). La réaction de reformage entre le méthane et le dioxyde de carbone est aujourd'hui un objectif industriel hautement stratégique non seulement pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, pour valoriser le biogaz mais aussi pour produire le gaz de synthèse (mélange hydrogène et monoxyde de carbone) en vue d'élaborer notamment des carburants de synthèse. Actuellement des travaux de recherche sont menés à l'UCEIV, dans le cadre du projet « ABIOVAL » cofinancé par des partenaires privés, l'ADEME et le Fond Européen de Développement Régional (FEDER), pour effectuer des analyses de compositions de biogaz issus de centres d'enfouissement, pour évaluer à la fois l'impact de certaines impuretés et leurs effets

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION**

d'empoisonnements via à vis des catalyseurs utilisés dans les réactions de reformage. Cela se traduit concrètement par des campagnes de prélèvements de biogaz dans des centres d'enfouissement de déchets dans le but de déterminer la composition du biogaz produit en fonction de la saison, des conditions climatiques, et de la composition des déchets à digérer. Cela sera suivi par une étude de la purification par biofiltration du biogaz et de son reformage en présence d'impuretés pour produire le gaz de synthèse.

Ainsi, le recrutement d'un post-doctorat a donc pour objectif de renforcer cette compétence de l'UCEIV dans le domaine de la catalyse, sur un sujet axé sur la valorisation du biogaz par des réactions de reformage. La mission consistera à poursuivre l'étude en cours en :

- déterminant la composition chimique réelle du biogaz en tenant compte de son origine et des conditions de production afin d'identifier les impuretés et d'évaluer leurs risques potentiels.
- poursuivant et en optimisant le développement des systèmes catalytiques actifs et stables pour la valorisation énergétique des déchets via les réactions de reformage du biogaz en étudiant les effets des impuretés détectés lors des campagnes de prélèvement.
- contribuant à une meilleure compréhension des différents facteurs qui contrôlent les réactions de reformage du biogaz et notamment ceux conduisant à une désactivation du catalyseur par dépôt de carbone et ou par la présence d'impuretés dans le mélange gazeux (ex: H₂S, HAP, COV,...) dans le but d'obtenir une amélioration significative de leur stabilité sous mélange réactionnel.

Le chercheur recruté devra avoir de solides compétences en analyses physico-chimiques, catalyse (réactions de reformage) et/ou en science des matériaux.

Diplôme exigé : DOCTORAT : chimie des matériaux/ catalyse hétérogène

Conditions particulières d'exercice (NBI, régime indemnitaire - groupe de fonctions IFSE ...) :

Encadrement : OUI

Nb agents encadrés par catégorie : ... A - ...1 B - ... C

Conduite de projet : OUI

Compétences*

Connaissance, savoir :

Le chercheur recruté devra avoir de solides compétences en analyses physico-chimiques, catalyse (réactions de reformage) et/ou en science des matériaux.

Savoir faire : qualité d'expérimentateur, excellentes qualités rédactionnelles et de présentation orale; bon niveau d'anglais

Savoir être : autonomie et rigueur, esprit d'équipe; esprit d'analyse et de synthèse

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION**

* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR :MENH1305559A)

Durée hebdomadaire de travail : (contrat à 100% ou quotité inférieure) 35H (100%)

Type de contrat : CDD

Salaire brut indicatif : 2930 EUROS

1^{ère} phase de sélection : sur CV et lettre de motivation.

2^{ème} phase de sélection : entretiens

Merci de bien vouloir nous transmettre impérativement une adresse électronique afin de pouvoir vous convoquer aux entretiens qui se dérouleront entre le 3 et le 5 septembre 2018.

Date limite de réception des lettres de motivation et des CV : **24/08/2018**

Envoyer une lettre de motivation accompagnée d'un CV
et d'une photo **uniquement** par mail à :
recrutements.biatss@univ-littoral.fr
à l'attention de POST-DOC ABIOVAL