

Appel à candidatures

Stage ingénieur ou master « Analyse du Cycle de Vie d'une filière de valorisation énergétique de déchets solides par procédés de pyro-gazéification et de biométhanation »

Contexte

Dans un contexte d'économie circulaire, la valorisation énergétique de déchets est une filière prometteuse qui répond à des enjeux de gestion des déchets tout en fournissant des sources d'énergies renouvelables. L'une de ces filières est la valorisation de déchets solides (déchets bois, plastiques, municipaux) par pyro-gazéification, produisant du syngas, un mélange de monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone, de dihydrogène et de méthane. Le syngas peut ensuite être transformé par méthanation biologique en méthane, vecteur énergétique avantageux pouvant être injecté dans les infrastructures de transport et de stockage du gaz naturel.

Objectifs du stage

Le sujet de stage porte sur une Analyse du Cycle de Vie (ACV) du procédé de biométhanation, voire de sa filière, afin d'améliorer la connaissance de ses impacts environnementaux et, à termes, de développer un outil d'aide à la décision pour la gestion de déchets. Pour ce faire, le stage se déroulera en plusieurs étapes :

- Etude de la littérature scientifique et rédaction d'un rapport bibliographique
- Définition des frontières de l'étude
- Collecte et traitement de données d'entrée
- Réalisation de l'ACV à l'aide du logiciel spécifique (SimaPro ou OpenLCA)
- Rédaction d'un livrable de type article scientifique

Dates et conditions de déroulement de stage

Ce stage se déroulera sur une durée de 5 mois, entre avril et août 2024. Il sera basé à Lyon au sein du laboratoire DEEP de l'INSA de Lyon. Il se fera en collaboration avec l'Ecole des Mines de Saint-Etienne (Institut Henri Fayol) pour la partie ACV. L'indemnité de stage est de 590€/mois et les frais de mission éventuels seront pris en charge.

Ce stage sera supervisé par Julie Figueras (DEEP) julie.figueras@insa-lyon.fr bureau 114 1^{er} étage bâtiment Carnot et Audrey Tanguy (Institut Fayol) audrey.tanguy@emse.fr

Profil recherché

Le stage s'adresse à des étudiant.e.s de niveau ingénieur ou master (M1 ou M2), spécialisé.e.s en génie de l'environnement et/ou des procédés intéressé.e.s par les problématiques de gestion des déchets. Des connaissances en ACV seront un plus, l'ambition du projet sera adaptée en fonction des compétences de l'étudiant.e. Nous attendons une personne curieuse, autonome et moteur dans la prise d'initiative.

Comment candidater

Envoyer CV et lettre de motivation à julie.figueras@insa-lyon.fr et audrey.tanguy@emse.fr