

Offre de thèse doctorale

Développement d'un outil pour la conception et l'aide à la décision pour l'aménagement territorial des procédés de valorisation des biodéchets

Nous sommes à la recherche d'un candidat motivé pour rejoindre notre équipe de recherche dans le cadre d'un projet de thèse doctorale en Génie des procédés. Ce projet vise à développer un outil de modélisation dynamique, d'analyse et d'aide à la décision pour appuyer la conception de procédés de valorisation des biodéchets.

Début de la thèse	Octobre 2023
Encadrement	Felipe Buendia, Chargé de Recherche, INRAE Sandra Domenek, Professeur AgroParisTech Gwenola Yannou-Le Bris, Professeur AgroParisTech Emmanuelle Gastaldi, Maître de conférences, Université de Montpellier
Formation	Diplôme d'ingénieur ou équivalent en Génie des procédés ou industriel
Lieu	UMR SayFood, 22 place de l'Agronomie, 91120 Palaiseau
Candidature	Par mail à : ejsi.hasanbelliu@agroparistech.fr felipe.buendiakandia@agroparistech.fr gwenola.yannou-lebris@agroparistech.fr sandra.domenek@agroparistech.fr
Date limite de dépôt des candidatures	30/08/2023

Contexte et objectifs du projet :

La gestion des déchets municipaux représente un enjeu majeur en termes d'impact environnemental. Malgré une prise de conscience croissante, la quantité de déchets ménagers continue d'augmenter. Les biodéchets, qui représentent environ un tiers des déchets, sont actuellement collectés avec les ordures ménagères résiduelles et accroissent l'impact environnemental des procédés de traitement existants.

L'objectif de ce projet de thèse est « de développer un outil de modélisation et d'aide à la décision qui permettra de concevoir et d'optimiser les procédés et les itinéraires territoriaux de valorisation des biodéchets. Cet outil devra prendre en compte les caractéristiques territoriales spécifiques, les flux de déchets, les impacts environnementaux, technico-économiques et sociaux, ainsi que les contraintes et les ressources locales.

Responsabilités du candidat :

Le candidat retenu sera responsable des tâches suivantes :

- Analyser le système de gestion et de valorisation des biodéchets en Ile de France et définir le périmètre d'étude.
- Collecter et traiter les données nécessaires pour alimenter les modèles de simulation et d'optimisation.
- Développer des modèles prédictifs pour représenter les procédés de valorisation des biodéchets.
- Intégrer les dimensions environnementales, technico-économiques et sociales dans l'outil d'aide à la décision.
- Générer des scénarios d'aménagement territorial des procédés de valorisation des biodéchets et les évaluer selon des critères multicritères.
- Collaborer avec des acteurs locaux et des parties prenantes pour la validation des scénarios et l'élaboration de politiques publiques territoriales.

Profil recherché :

- Diplôme d'ingénieur ou équivalent en Génie des procédés ou industriel.
- Bonnes compétences en programmation, de préférence en Python.
- Intérêt pour les approches assistées par l'ordinateur et la modélisation.
- Capacité à travailler en équipe interdisciplinaire et à interagir avec des acteurs de terrain.
- Bonne maîtrise de l'anglais, à l'écrit comme à l'oral.
- Capacité à respecter les délais et à travailler de manière autonome.
- Force de proposition et motivé par la recherche scientifique.

Conditions de travail :

- Le/la doctorant(e) sera accueilli(e) au sein de l'UMR SayFood (Paris-Saclays Food and Bioproduct Engineering research unit) et sera intégré(e) à la Chaire CoPack, qui a pour mission de revisiter les concepts et les systèmes de l'emballage dans une approche globale.
- Le projet de thèse bénéficiera de l'accès à des logiciels spécialisés tels que ProSim® pour la modélisation des procédés, ainsi qu'à des bases de données pour l'analyse du cycle de vie.
- Des moyens seront mis à disposition du/de la doctorant(e), tels que des licences logicielles, des ressources de laboratoire et des étudiants/stagiaires pour l'assister dans ses travaux de terrain.

Modalités de candidature :

Si vous êtes intéressé(e) par ce projet de thèse, veuillez soumettre votre candidature en incluant les éléments suivants :

- CV détaillé mettant en évidence votre formation, vos compétences et votre expérience pertinente.
- Lettre de motivation expliquant votre intérêt pour le projet et comment vos compétences correspondent aux responsabilités décrites.
- Relevés de notes et diplômes obtenus.
- Au moins 1 référence ou contact professionnel pouvant attester de vos compétences et de votre motivation.

La date limite de dépôt des candidatures est le 30/08/2023.