

Offre thèse CIFRE

Simulation de la Symbiose Territoriale pour favoriser l'économie circulaire.

Cas des symbioses industrielles mises en œuvre pour le recyclage territorial des déchets organiques

Cette thèse s'inscrit dans le cadre d'un partenariat entre Veolia Recherche et Innovation, le CIRAD (Recyclage & Risques) à Montpellier et l'Ecole des Mines d'Alès (Laboratoire de Génie de l'Environnement Industrie)

***Veolia Recherche et Innovation* recrute un(e) doctorant(e)**

Veolia est le leader mondial des services à l'environnement. Présent sur les cinq continents avec plus de 160 000 collaborateurs, Veolia conçoit et déploie des solutions pour la gestion de l'eau, des déchets, et la gestion énergétique, participant ainsi au développement durable et à la compétitivité de ses clients. Veolia accompagne ainsi les industriels, les villes et leurs habitants, dans l'usage optimisé des ressources, afin d'en augmenter l'efficacité économique, environnementale et sociale. Grâce à ces trois cœurs de métiers complémentaires et synergiques, Veolia contribue à développer l'accès aux ressources ainsi qu'à leur préservation et leur renouvellement.

Veolia Recherche et Innovation (VERI), basé en région parisienne, coordonne l'ensemble des programmes de recherche qui s'organisent autour des objectifs du développement durable et des trois métiers du groupe Veolia

Description du sujet de thèse :

L'objectif de la thèse est de développer une démarche permettant une valorisation optimale sur un territoire de gisements de déchets organiques. Cette valorisation s'intègre dans le territoire depuis la collecte, en passant par le procédé de traitement ou de valorisation, jusqu'au retour au sol. Cette intégration doit se faire sur la base de l'utilité, de la disponibilité et de la performance agricole des résidus organiques produits. Concept de l'économie circulaire, la Symbiose Industrielle (SI) vise à accroître l'efficacité matérielle de systèmes ou de réseaux d'activités par le biais d'échanges entre ses composantes. La SI servira de cadre conceptuel au travail de thèse pour indiquer aux acteurs du territoire les bénéfices potentiels d'une intégration entre gisements de déchets organiques, afin d'initier la conception de cette symbiose. Les bénéfices potentiels seront déterminés grâce à la simulation de scénarios, pertinents d'un point de vue technique, pour un territoire donné. La restitution de ces simulations s'appuiera entre autre sur des indicateurs (e.g. des services écosystémiques rendus et de l'empreinte environnementale). La démarche s'appuie sur la formalisation par la recherche d'une promesse plausible fondée sur ce potentiel d'action et ses bénéfices (à la fois sur l'efficacité de filière et les aspects environnementaux). Cependant, le degré de formalisation approprié d'une telle promesse est inconnu. Il s'agit-là d'un compromis à raisonner : d'une part ce degré doit être suffisamment élevé pour permettre un processus de co-construction efficace respectant les contraintes et attentes temporelles des acteurs, un élément clé pour l'adhésion des acteurs au processus, tandis qu'une formalisation trop aboutie risque de constituer un frein à cette participation. Comment développer une "promesse agro-environnementale et technique plausible" des potentialités de SI territoriales, en mobilisant l'agronomie, les sciences de l'environnement et le génie des procédés ? Cette question, portée par une recherche-action, constitue un enjeu notable pour le lien entre science et société dans ce domaine.

La thèse s'appuiera sur des situations concrètes de symbiose industrielle, fournies par deux projets de recherche.

Profil recherché :

- Diplôme Bac+5 minimum en Agronomie et/ou Sciences de l'Environnement avec des compétences en modélisation systémique
- Formation Ingénieur ou Universitaire
- Intérêt pour le domaine de l'économie circulaire et les approches territoriales et participatives
- Excellente communication : projet avec des partenaires localisés sur différents sites
- Anglais requis : rédaction d'articles et présentations en congrès
- la connaissance du langage de programmation Java et une expérience en matière de démarches participatives sont appréciées

Qualités requises :

Organisé(e), rigoureux(se), autonome, curieux(se), motivé(e) pour développer et acquérir des compétences multidisciplinaires.

Lieux :

La thèse se déroulera principalement au CIRAD (Montpellier) avec de fortes interactions et des périodes chez Veolia Recherche & Innovation (Région Parisienne)

Date limite de candidature : 28 février 2018

Contacts : envoyer vos CV et lettre de motivation à tom.wassenaar@cirad.fr et marie-pierre.jaffrezic@veolia.com