



Mise en place d'expérimentations visant à évaluer la dissipation des hydrocarbures et l'impact sur la biodiversité dans des chaussées drainantes

Ce stage s'inscrit dans un projet financé par une entreprise développant des solutions pour parking végétalisé et l'ISA Lille.

Contexte et objectif

Les activités humaines en lien avec l'urbanisation engendrent une dégradation et une contamination minérale et/ou organique des sols et des aquifères. Il en résulte des dysfonctionnements écosystémiques, une érosion de la biodiversité et des dangers potentiels pour l'environnement et les populations. Face à cette problématique, l'enjeu majeur des politiques et des institutions en charge de la gestion des sites et des sols pollués est de limiter les transferts de polluants. Ceci est particulièrement le cas pour les parkings situés le plus souvent au cœur des agglomérations qui présentent de ce fait un intérêt majeur dans le cadre du renouvellement urbain. La réalisation de parkings perméables et de voiries légères drainantes à biodiversité positive est devenue une priorité pour d'une part, limiter les risques d'inondation et d'autre part, assurer un développement qui s'inscrit dans le concept de « ville durable ».

Le stage a pour objectif d'évaluer l'intérêt de différentes dalles de revêtement issues de matériaux recyclés dans la dissipation et la percolation du diesel vers la profondeur. Outre l'utilisation d'une végétation herbacée, la démarche inclut un traitement préalable au moyen d'amendements. L'objectif visé est de décontaminer les sols en créant des environnements propices au développement de micro-organismes (bactéries et/ou champignons) capables de dégrader les hydrocarbures (bioremédiation, phytodégradation assistée).

Méthodologie et travail à accomplir

La présente proposition vise à mettre en place des expérimentations (colonne *ex situ* et démonstrateur *in situ*) permettant d'évaluer le devenir des hydrocarbures (diesel + huile moteur) au travers de matériaux de construction de dalles de parking. Le stage comprend des analyses réalisées dans le laboratoire LGCgE - Yncrea Hauts de France :

- Mesure de l'activité microbienne par la quantification de la fluorescéine diacétate et de l'ergostérol
- Mesure des concentrations dans les matériaux de Cd, Cu, Pb et Zn
- Détermination de la biodiversité de la pédofaune (au niveau de la classe)

Profil recherché

Élèves ingénieurs ou master en science du vivant - Gout pour le travail de terrain, pour l'analyse de laboratoire et l'analyse de donnée.

Conditions du stage

Encadrement : Brice Louvel - Ingénieur de recherche

Le stage aura lieu à l'ISA Lille février à novembre 2018 – Durée de 6 mois – Début du stage négociable selon la formation

Gratification : 504€ net/mois

Envoyer CV et lettre de motivation à brice.louvel@yncrea.fr