

## Proposition d'un sujet de thèse

-----

### **Effets d'amendements organiques sur la fonctionnalité des sols de potagers urbains contaminés et sur la réduction des dangers environnementaux et sanitaires**

#### **Descriptif du sujet**

L'engouement pour le « manger sain » et le contexte socio-économique contribuent au développement du jardinage en milieu (péri)-urbains. Les collectivités sont régulièrement sollicitées pour la création de jardins collectifs. Or, de par leurs contextes environnementaux et historiques, les sols de potagers sont des milieux complexes, encore peu étudiés ; leurs fonctionnements peuvent être fortement perturbés par les dégradations physiques, chimiques et biologiques. Leur contamination peut même présenter un danger sanitaire notamment, en lien avec l'ingestion de particules de terre ou de légumes. Parmi les techniques pouvant améliorer leur fonctionnement et influencer sur le comportement des polluants, l'ajout de matières organiques est connu comme pouvant réduire la mobilité et la biodisponibilité des éléments. La question est toutefois complexe compte tenu de la forte réactivité des matières organiques, laquelle est à l'origine de nombreux processus au sein des sols. Cette réactivité est conditionnée par la nature de ces matières organiques et l'ensemble des facteurs biotiques et abiotiques de l'écosystème sol. Par ailleurs, la gestion des déchets organiques autoproduits pose question, ceux-ci pouvant contenir des contaminants à des teneurs parfois élevées.

Le sujet de la thèse vise à étudier l'intérêt de composts, autoproduits ou élaborés au sein de plateformes de compostage, pour gérer des sols de potagers (péri)-urbains présentant des contaminations anthropiques. Il s'agit d'évaluer le potentiel de ce type d'amendements pour réduire la phytodisponibilité des polluants métalliques et l'exposition des populations. Ceci implique d'analyser les pratiques des jardiniers, leurs savoirs en termes de composts, les effets des modes de gestion étudiés sur la fonctionnalité des sols et d'une façon plus globale, sur les services écosystémiques de ceux-ci. La démarche privilégie des expérimentations *in situ* avec pour finalité d'enrichir les connaissances sur les sols de potagers, d'éclairer sur les mécanismes qui conditionnent le devenir des polluants et de proposer des recommandations pour mieux gérer ces espaces et limiter les dangers.

Le sujet de la thèse s'inscrit dans une problématique transfrontalière, dans la continuité de travaux menés en Hauts-de-France et en Wallonie sur des jardins situés dans différents contextes. Il est prévu une co-tutelle entre le LGCgE-ISA Lille (Yncréa Hauts-de-France) et Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège).

**Profil du candidat**

Fortes compétences en agronomie, chimie et connaissances souhaitées sur le comportement des polluants métalliques dans les sols, analyse de données.

Curieux, esprit critique, goût prononcé pour l'expérimentation, le traitement statistique de données.

Des capacités relationnelles sont indispensables pour intégrer les deux équipes de recherche et renforcer les liens avec les partenaires des laboratoires.

**Lieu de la thèse**

Thèse en co-tutelle au sein du LGCgE-ISA Lille (Yncrea Hauts-de-France) et Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège)

**Candidature**

Les candidats adresseront leur dossier à Aurélie Pelfrêne ([aurelie.pelfrene@yncrea.fr](mailto:aurelie.pelfrene@yncrea.fr)). Le dossier comprendra une lettre de motivation, un CV ainsi que les coordonnées d'une ou de deux personnes référentes.

**Date limite de candidature : 15 mai 2018**