
SUJET

Caractérisation de la contamination des sols par les pesticides en lien avec les pratiques agricoles du bassin versant du Galion (45 km²) - Etude des systèmes de culture maraichers et vivriers.

CONTEXTE

Les pesticides d'origine agricole sont des contaminants majeurs des sols et des eaux, tout particulièrement en milieux insulaires où l'agriculture intensive est développée. Dans ce contexte, les objectifs du Grenelle de l'Environnement et de la directive-cadre sur l'eau (DCE) visent à réduire les couples pressions-impacts sur les milieux.

Le stage s'inscrit dans le cadre de l'Observatoire des Pollutions Agricoles aux Antilles (OPALE) initié par le PNAC II : le BRGM, le Cirad, l'INRAE et l'IRD ont instrumenté deux bassins versants pilotes dont celui du Galion (45 km²) en Martinique. Au sein de ce dernier, trois stations de mesures ont été installées pour suivre de manière intégrative l'hydrologie et la contamination par les pesticides des eaux de rivière. Leurs localisations permettent de représenter les différents contextes de systèmes de culture sur le bassin versant (agriculture diversifiée, banane et canne à sucre).

De nouveaux axes d'étude, en complément de l'analyse de l'évolution des profils de pollution des eaux de surface du bassin versant, sont envisagés :

- Mettre à jour des enquêtes réalisées auprès des agriculteurs du Galion afin d'actualiser les connaissances sur leurs pratiques agricoles, notamment phytosanitaires.
- Caractériser la pollution des sols du Galion par la réalisation d'analyses multi-résidus d'échantillons sur les différents couples sol/système cultural représentatifs du territoire.

OBJECTIF

L'objectif du stage est d'étudier la contamination des sols par les pesticides en lien avec les divers systèmes de culture maraichers et vivriers du bassin versant du Galion.

Ce travail constituera une étape indispensable pour analyser au mieux les évolutions des profils de contamination des milieux afin de co-concevoir avec les acteurs du bassin versant des systèmes innovants visant à l'arrêt des produits phytosanitaires. En effet, une campagne d'enquêtes agricoles et d'échantillonnage de sols vise à mettre en relation les pressions engendrées par les pratiques phytosanitaires et leurs impacts sur le compartiment du sol.

Le stage bénéficie d'un cadre d'étude unique au sein d'OPALE qui est un des rares dispositifs existants en conditions tropicales de suivi sur le long terme des contaminations en pesticides des compartiments de l'environnement à l'échelle du bassin versant.

MISSIONS DU STAGIAIRE

Mener des enquêtes auprès des exploitants agricoles maraichers et vivriers du bassin versant du Galion.

Caractériser les pratiques phytosanitaires des systèmes de culture maraichers et vivriers, conditionnés par le contexte pédoclimatique de la Martinique.

Participer à l'échantillonnage de sols.

Évaluer les impacts des pratiques phytosanitaires sur les contaminations des sols par les pesticides.

CONDITIONS DU STAGE

Type de stage : BAC+5 (Master ou ingénieur) ou césure.

Lieu : Campus Agro-Environnemental Caraïbe en Martinique (972).

Durée : 6 mois (à partir de mars/avril 2021).

Encadrante : Lai Ting PAK.

Conditions : prise en charge des billets d'avion A/R, indemnité forfaitaire mensuelle de stage réglementaire (577.50 €).

COMPETENCES RECHERCHEES

Connaissances générales voire approfondies en agronomie et pédologie.

Intérêt pour le travail de terrain.

Facilité de communication avec le monde agricole.

Pratique des outils SIG (ArcView, QGIS).

Maîtrise des outils de bureautique traditionnels (Word, Excel, PowerPoint).

Aisance rédactionnelle et esprit de synthèse.

Permis B obligatoire.

RENSEIGNEMENTS ET CANDIDATURE

Lettre de motivation et curriculum vitae sont à adresser à :

Lai Ting PAK - Cirad

CAEC - 97285 Le Lamentin

Tél : +596 5 96 42 30 13 ; Mail : lai-ting.pak@cirad.fr