

Offre de post-doctorat

Caractérisation de la pression et du transfert des produits phytosanitaires dans le continuum écosystème agricole - écosystème estuarien

Mots-clés : Produits phytosanitaires, agrosystèmes, transferts, chromatographie – spectrométrie de masse, échantillonneurs passifs.

Unité d'accueil : EPOC UMR 5805 CNRS, Equipe LPTC (L'Equipe de Physico- et Toxicochimie de l'Environnement), Université de Bordeaux, Bâtiment A12, 351 crs de la Libération, 33405 Talence.

Noms des coordinateurs : Hélène Budzinski (h.budzinski@epoc.u-bordeaux1.fr) et Marie-Hélène Dévier (mh.devier@epoc.u-bordeaux1.fr).

Description du poste :

Le travail proposé s'inscrit dans le cadre du projet de recherche pluridisciplinaire PhytoCOTE (2015-2018) du LabEx COTE (laboratoire d'excellence en sciences de l'environnement ; <http://cote.labex.u-bordeaux.fr/>). PhytoCOTE vise à développer des travaux de recherche relatifs à l'usage des produits de protection des plantes dans les agrosystèmes, à leurs transferts dans les milieux connexes (eau, air et sol), et à leur bioaccumulation et toxicité potentielle dans le continuum écosystème agricole - écosystème estuarien. Ce travail sera réalisé sur un bassin versant expérimental viticole dans le Blayais, à proximité immédiate de l'estuaire de la Gironde. Le projet est financé par le LabEx COTE, le Conseil Régional d'Aquitaine et par dotation des Etablissements publics participants (Ifremer, INRA, Irstea, Bordeaux Sciences Agro).

Ce travail de recherche constitue une opportunité excitante pour un post-doctorat ; il vise en premier lieu à établir un état des lieux de la contamination des sols et de l'air en produits phytosanitaires sur le bassin viticole expérimental et de comprendre les différents processus de transfert de ces composés vers les milieux impactés (eau et biote) par une caractérisation spatio-temporelle multi-compartiments. Les objectifs de ce programme, réalisé dans un cadre pluridisciplinaire sont, d'une part, de mettre au point des méthodologies d'échantillonnage passif, ainsi qu'analytiques pour la détermination des produits phytosanitaires dans les différents compartiments environnementaux et, d'autre part, d'étudier les sources et les déterminants des transferts de ces micropolluants dans l'environnement, en lien avec les usages et pratiques agricoles (principalement viticoles) mises en œuvre pour réduire les intrants phytosanitaires.

Les tâches spécifiques du travail proposé dans le cadre du post-doctorat seront :

- de mettre au point des méthodologies analytiques originales (techniques chromatographiques couplées à la spectrométrie de masse en tandem, basse et haute résolution, couplées ou non en ligne avec des techniques de préconcentration comme la SPE, la SPME ou la SBSE) pour la détermination des pesticides,
- d'optimiser et/ou développer des procédures de préparation des échantillons pour les différentes matrices investiguées (eaux, sol, air, biote) et d'appliquer les méthodologies d'échantillonnage passif développées au laboratoire (eau, air et sol),
- de prendre en charge la mise en œuvre de la stratégie d'échantillonnage sur le bassin versant expérimental, en lien avec les différents partenaires du projet et les acteurs locaux impliqués et dans un rôle de manager projet pour le volet terrain,
- de participer à l'étude de l'écodynamique des produits phytosanitaires sur le bassin versant par la caractérisation de la présence, du devenir et du transfert de ces micropolluants, à deux échelles imbriquées, celle de la parcelle et celle du bassin versant (jusqu'à l'estuaire).

Il/Elle travaillera en étroite collaboration avec les doctorants et post-doctorants recrutés sur le projet PhytoCOTE (en chimie, écotoxicologie, agronomie et économie).

Compétences souhaitées : Titulaire d'un doctorat en chimie analytique et/ou chimie environnementale, le (la) candidat(e) dispose de compétences validées dans les techniques chromatographiques (GC, LC) couplées à la spectrométrie de masse. Des connaissances sur les pesticides et les échantillonneurs passifs seront fortement appréciées. Motivé(e), il/elle devra posséder de très bonnes qualités relationnelles. A noter que de nombreux déplacements sur le site pilote sont à prévoir et que le permis de conduire voiture est nécessaire.

Durée du post-doctorat : 2 ans (2016 – 2018).

Renseignements et candidature : Les dossiers de candidature comportant un C.V. et une lettre de motivation devront être envoyés par courriel à Hélène Budzinski (h.budzinski@epoc.u-bordeaux1.fr; tel. : 05 40 00 69 98) et Marie-Hélène Dévier (mh.devier@epoc.u-bordeaux1.fr; tel. : 06 72 57 17 62) avant le 25/02/2016. Les entretiens oraux auront lieu à Talence en mars 2016 pour une prise de fonction en avril/mai 2016. Pour toutes informations complémentaires veuillez contacter ensemble, par courriel, Hélène Budzinski et Marie-Hélène Dévier.