

Offre de stage	Etat des lieux et amélioration du suivi environnemental des métabolites des pesticides - DER (H/F)
Période du stage	Stage conventionné de 6 mois, à temps plein de septembre 2018 à mars 2019
Localisation	Maisons-Alfort (94700)

L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) assure des missions de veille, d'expertise, de recherche et de référence sur un large champ couvrant la santé humaine, la santé et le bien-être animal, et la santé végétale. Elle offre une lecture transversale des questions sanitaires et appréhende ainsi, de manière globale, les expositions auxquelles l'Homme peut être soumis à travers ses modes de vie et de consommation ou les caractéristiques de son environnement, y compris professionnel.

L'Anses informe les autorités compétentes, répond à leurs demandes d'expertise. L'Agence exerce ses missions en étroite relation avec ses homologues européens.

L'Anses en chiffres

- 1350 agents et 800 experts extérieurs
- Budget annuel : 132 millions d'euros
- Plus de 13 800 avis émis depuis 1999
- 65 mandats de référence nationale
- 6 millions d'euros/an en soutien aux appels à projets de recherche

Pour en savoir plus : www.anses.fr

DESCRIPTION DU STAGE

Entité d'accueil

La Direction de l'évaluation des risques (DER) assure l'ensemble des missions d'évaluation dans le domaine des bénéfices et des risques nutritionnels et sanitaires liés à l'alimentation, des risques liés à la santé-environnement, des risques liés à la santé au travail, des risques liés à la santé, à l'alimentation et au bien-être des animaux, et des risques liés à la santé des végétaux. Elle fait appel aux collectifs d'experts constitués auprès de l'Agence en coordonnant leurs travaux. Elle peut également faire appel aux compétences scientifiques de ses personnels, et travaille en liaison avec les autres entités de l'Agence. Dans son domaine de compétence, elle assure des missions d'alerte et de vigilance, organise les études et enquêtes nécessaires à la collecte des données utiles à ses travaux d'expertise, gère les observatoires et bases de données qui y sont associés et mène à bien les développements méthodologiques nécessaires à l'accomplissement de ses missions.

L'UPO assure la mise en œuvre de l'Observatoire des résidus de pesticides (ORP) et du dispositif de phytopharmacovigilance (PPV). Le premier renseigne la contamination des milieux et l'exposition de la population humaine aux pesticides (produits phytopharmaceutiques ainsi qu'une partie des biocides et des médicaments vétérinaires). Le second assure la surveillance des effets indésirables des produits phytopharmaceutiques sur l'homme, les plantes, les animaux, les milieux ainsi que sur l'apparition des phénomènes de résistance. Pour répondre à ces objectifs, l'unité s'organise autour de trois activités principales : la mutualisation des informations mises à disposition par un réseau de partenaires en charge du pilotage des dispositifs de surveillance ou de vigilance, la collecte et le traitement de signalements des acteurs professionnels, notamment agricoles, la réalisation d'étude et/ou expertise. L'équipe est composée de 12 agents.

Objectif du stage

Un produit phytopharmaceutique est constitué d'une ou plusieurs matières actives (substances actives). Au cours ou à l'issue d'un traitement phytosanitaire, certaines matières actives se dégradent totalement ou partiellement en une (ou plusieurs) autre molécule appelée "métabolite" ou produits de dégradation et se retrouvent dans les cultures traitées ou plus largement dans l'environnement. L'intérêt de surveiller les métabolites et pas uniquement les substances actives, c'est que les métabolites peuvent aussi être toxiques ou persistants, parfois même plus que les molécules-mères.

Certains de ces métabolites sont analysés dans les réseaux de surveillance au même titre que les substances mères et les résultats sont stockés dans des bases de données. A ce jour, le dispositif de Phytopharmacovigilance (PPV) a accès à une dizaine de bases de données de contamination environnementale. Dans ces bases figurent des données d'occurrence dans l'environnement (air, eau de surface, eau souterraine, sol, denrées alimentaires) d'environ 700 substances.

Cependant, aucun code ne permet à ce jour d'établir une filiation entre une substance mère et son ou ses métabolites (codage au même niveau). Les données disponibles pour les métabolites sont donc peu ou pas prises en compte en l'absence de cette information dans les bases de données mobilisées par la PPV. Par ailleurs, il n'existe pas, à notre connaissance, une base de données facilement exploitable et permettant de connaître, pour une substance, tous les métabolites pertinents (et non pertinents) associés pour chacun des compartiments. L'information sur les métabolites existe (peer reviews [c'est-à-dire un examen scientifique par les pairs Évaluation de travaux réalisés par des scientifiques, des universitaires ou des professionnels par d'autres personnes travaillant dans le même domaine de l'Efsa], la base Agritox de l'Anses, etc..) mais elle est non bancarisée. Il s'avère donc nécessaire structurer ces informations et de définir une liste de métabolites de produits phytopharmaceutiques pertinents pour les compartiments environnementaux et non suivis par les partenaires PPV.

Ce travail a vocation à être réalisé en 5 étapes :

- Recenser, dans un document unique les modalités de définition et les critères d'évaluation du caractère de « pertinence » de métabolites de produits phytopharmaceutiques présents dans les différents compartiments ;
- Composer une liste des métabolites pertinents par compartiment (environnement et santé humaine) à partir d'une extraction des données présentes dans Agritox ;
- Consolider la liste issue d'Agritox avec les peer-review EFSA (environnement et santé humaine). Il sera important également de recenser les métabolites « communs », qui sont produits par différentes molécules mères (connaissances à ce stade non centralisées dans les dossiers EFSA ou dans les bases disponibles à la PPV) ;
- Croiser cette liste des métabolites pertinents avec ceux mesurés et présents dans les bases de données environnementales de la PPV ;
- Dresser un panorama des métabolites pertinents et non suivis dans les matrices environnementales, à ce jour, par les partenaires PPV. Il sera important également d'identifier si le métabolite possède un code CAS, un identifiant unique (ex. code substance du SANDRE pour les milieux aquatiques) et si des étalons analytiques sont disponibles sur le marché pour pouvoir l'analyser (ex. échanges avec les laboratoires de référence SQUAREF et LCSQA à prévoir).

Ce travail permettra d'améliorer les réseaux de surveillance des partenaires PPV. Il peut également être utile pour les travaux de priorisation des substances à suivre dans les études financées dans le cadre de la PPV. Enfin, les métabolites pertinents identifiés par ce travail seront intégrés aux fiches de synthèse par substance régulièrement produites par la PPV. De manière plus globale, ce travail permettra également au dispositif PPV et à l'ANSES de disposer d'une base de données exhaustive et unique à ce jour en France.

PROFIL RECHERCHÉ

Diplôme en cours Formation supérieure en évaluation des risques de type universitaire (M2) ou école d'ingénieur en chimie (2^{ème} ou 3^{ème} année)

Compétences

- Chimie organique et environnement
- Connaissance des problématiques liées aux PPP
- Bonnes connaissances du data management et des bases de données
- Esprit d'analyse et de synthèse
- Rigueur, capacité à travailler en équipe
- Qualité rédactionnelle
- Maîtrise de l'anglais scientifique et technique

POUR POSTULER

Date limite de réponse : 06/07/2018

Renseignements sur le stage : Fabrizio Botta, Chef de projet phytopharmacovigilance (Tél : 01 56 29 52 88)

Adresser les candidatures par courriel (lettre de motivation + cv) en indiquant la référence Stage-2018-010 à : fabrizio.botta@anses.fr