

## AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

**Madame Louise PROUTEAU**

Présentera ses travaux intitulés :

**« Caractérisation de la contamination en pesticides azoles et néonicotinoïdes chez les espèces d'intérêt localisées en région Nouvelle-Aquitaine : développement de méthodes analytiques et applications »**

Spécialité : Sciences et technologie mention Eau, Sol, Environnement

**Le 27 septembre 2021 à 14h00**

Lieu :

**En visioconférence depuis  
Université de Bordeaux  
Bâtiment A12 – 2<sup>ème</sup> étage ouest  
351 cours de la libération  
33405 Talence**

Composition du jury :

**M. ANGELIER Frédéric (*Invité*)  
M. BOTTA Fabrizio  
Mme BUDZINSKI Hélène  
M. CHASTEL Olivier  
Mme FRITSCH Clémentine  
Mme GOUTTE Aurélie  
M. MILLET Maurice  
M. REYNAUD Stéphane  
Mme VULLIET Emmanuelle**

**Directeur de recherche, La Rochelle Université  
Chercheur, ANSES  
Directrice de recherche CNRS, Université de Bordeaux  
Directeur de recherche CNRS, La Rochelle Université  
Chargée de recherche CNRS, Université Franche Comté  
Maîtresse de conférences, HDR, Sorbonne Université  
Professeur, Université de Strasbourg  
Professeur, Université Grenoble Alpes  
Directrice de recherche CNRS, Université de Lyon**

### Résumé :

L'objectif principal est de caractériser la contamination en pesticides dont les azoles (fongicides) et les néonicotinoïdes (insecticides), de différentes espèces d'intérêt patrimonial en région Nouvelle-Aquitaine. Ces deux classes de polluants organiques sont largement employées en agriculture. Leur présence dans les différents compartiments environnementaux est démontrée ainsi que leurs transferts vers les organismes. Néanmoins, leur occurrence chez les espèces non-cibles et sauvages reste encore peu documentée. De façon à quantifier ces polluants organiques, et ce dans une démarche non-destructive pour l'animal, le plasma et les plumes ont été prélevés sur différents modèles d'oiseaux. Ces espèces « sentinelles » proviennent de zones plus ou moins sensibles comprenant des zones viticoles, des bocages, des forêts ou encore des zones urbaines. En complément, des échantillonneurs passifs atmosphériques placés dans les lieux d'études ont permis de qualifier et de quantifier l'exposition des animaux aux pesticides (notion d'ambiance chimique). L'analyse a été réalisée à l'aide de la chromatographie en phase liquide couplée à un spectromètre de masse en tandem (LC-MS/MS). Le défi a été d'abaisser la prise d'essai (afin d'échantillonner des espèces de petites tailles) tout en ayant des limites de quantifications basses. Pour la matrice plasma, une méthode automatisée a été mise au point couplant une extraction sur phase solide en ligne avec l'analyse en LC-MS/MS. Une méthode d'extraction a également été développée pour la matrice plume avant d'être appliquée à un panel d'échantillons. Des différences entre espèces, habitats et année de prélèvement ont été mises en évidence pour certaines molécules. Finalement, la matrice plume s'est révélée être un meilleur proxy de contamination intégrant l'exposition lors de sa croissance sur plusieurs semaines, tandis que la matrice plasma permet de caractériser une exposition à très court terme.