

# Post-Doctorat

## Surveillance environnementale de la résistance aux antimicrobiens

**Intitulé de l'emploi :** CDD agents contractuels

**Durée du projet :** 24 mois renouvelable

### **Missions :**

- 1) Participer au développement de la surveillance environnementale de l'antibiorésistance à différentes échelles\*.
- 2) Proposer une approche systémique à la surveillance de l'antibiorésistance, en exploitant les données expérimentales issues des laboratoires de recherche, des réseaux français de surveillance et des institutions européennes afin de cartographier l'antibiorésistance à différentes échelles\* et identifier les lacunes dans les dispositifs existants.
- 3) Définir des actions pour combler les manques identifiés

**\*Échelle régionale** (En collaboration avec le laboratoire UMR CNRS 7285 IC2MP Poitiers (<https://ic2mp.labo.univ-poitiers.fr>))

- Créer la première carte régionale de l'antibiorésistance sous SIG, en identifiant les facteurs favorisant son émergence et sa dynamique en lien avec les facteurs socio-économiques et climatiques.
- Associer les données sur l'utilisation des antibiotiques et les zones de production, les hot-spots, les concentrations d'antibiotiques / résidus médicamenteux et les indicateurs de résistance.
- Traiter les données de manière spatiale pour évaluer la contamination environnementale, les relations terre-mer et les risques à long terme liés aux pathogènes multi-résistants (MDR).
- Inclure les métadonnées sur la qualité de l'eau et les pressions anthropiques.

### **\* Échelle nationale**

- Spatialiser les données de résistance et les concentrations de micropolluants, ainsi que leurs métadonnées issues du réseau AMR-ENV (20 unités de recherche + 4 réseaux nationaux) sur la qualité de l'eau et les indicateurs de résistance (<https://amr-promise.fr/fr/amr-env/>)
- Exploiter le data warehouse PROMISE, qui consolide les données de résistance issues de la médecine humaine et vétérinaire (40 bases de données nationales) et de la surveillance environnementale. <https://amr-promise.fr/fr/surveillance-working-group/>
- Explorer les relations One Health entre les secteurs humain, animal et environnemental avec le soutien de l'INRIA et du réseau PROMISE.

### **\* Échelle européenne**

- Collaborer dans le cadre du programme EU-JAMRAI2 (120 partenaires, 30 pays), visant à réduire concrètement la RAM en Europe via une approche One Health. (<https://eu-jamrai.eu/>)
- Participer aux WP7.3 et WP8.3, axés sur la surveillance environnementale et la réduction de la RAM à l'échelle des pays avec deux cibles :
  - Agrégation et analyse des informations provenant des pays participants afin de définir des protocoles de surveillance communs (échantillonnage, sites, indicateurs, méthodes de détection de la résistance, etc.).
  - Définition et gestion de sites pilotes de surveillance environnementale en collaboration avec les partenaires européens.

### **Activités :**

- Assurer le développement expérimental
- S'assurer que les livrables attendus sont produits en temps et en heure
- Organiser des réunions pour vérifier l'avancée des travaux
- Valoriser les résultats sous forme de publications ou de brevets

## **Compétences**

### **- Connaissances**

- Connaissances de la problématique de l'antibiorésistance et de sa dissémination selon la dimension One Health.
- Connaissances des matrices environnementales

### **- Savoir-faire**

- Avoir des compétences initiales en programmation informatique (Python, R, etc.).
- Avoir des connaissances en modélisation mathématique, en analyse de données spatiales (**SIG, QGIS, R spatial**) et en traitement de grandes bases de données.
- Savoir conduire des expériences de biologie moléculaire
- Savoir gérer un projet de recherche (gestion des délais, livrables, identification des freins et leviers, ...)
- Travail en équipe
- Capacités rédactionnelles d'articles scientifiques
- Anglais courant (oral et écrit) indispensable

### **- Aptitudes**

- Autonomie, rigueur, organisation.
- Savoir rendre compte et gérer un projet
- Savoir encadrer des étudiants

## **Niveau de diplôme requis :**

- PhD

## **Expérience professionnelle souhaitée :**

- Non