

## Chercheur post-doctoral en bactériologie F/H

Vous souhaitez participer à un projet de recherche sur la résistance anti-microbienne ? Rejoignez Microbiologie Fondamentale et Pathogénicité ([MFP](#)) – de l'Université de Bordeaux !

L'objectif de l'unité MFP est d'améliorer la compréhension des interactions hôte-pathogène liées à la réplication et au développement de la maladie, depuis les interactions moléculaires jusqu'à l'épidémiologie et le développement d'approches antimicrobiennes. Le MFP est actuellement composé de neuf groupes travaillant sur la virologie, la bactériologie, la parasitologie et la mycologie.

Dans le cadre des programmes de recherche de grande ambitions régionales (PSGAR), nous recrutons un·e **Post-Doctorant·e en bactériologie**, dont l'étude s'insère dans l'axe **Maladies Infectieuses Émergentes**.

Ce programme finance la recherche « Cartographier, Comprendre et Combattre la résistance aux antimicrobiens en Nouvelle-Aquitaine » et a pour ambition d'enrichir les connaissances sur le sujet de la résistance anti-microbienne.

Ce poste s'inscrit dans un CDD de Projet, lié à l'atteinte de résultats qualitatifs et quantitatifs.

### Activités principales :

Votre mission consistera à effectuer une recherche fondamentale dans le domaine de la microbiologie (bactériologie) dans le cadre de la résistance des bactéries aux antibiotiques.

### **Description du contexte scientifique**

L'émergence et la diffusion de la résistance aux antibiotiques sont largement liées à la présence d'éléments génétiques mobiles (EGM) responsables de transferts horizontaux de gènes entre les pathogènes de l'environnement, animaux et humains. A côté d'EGM bien connus comme les plasmides, d'autres EGM comme les ICEs (*Integrative and Conjugative Elements*) jouent un rôle important dans la dissémination de gènes de résistance aux antibiotiques. Ces ICEs sont retrouvés dans des organismes très variés comme *Pseudomonas aeruginosa* et les mycoplasmes.

Les mycoplasmes sont des bactéries responsables de pathologies aussi bien humaines qu'animales. Plus spécifiquement, *Mycoplasma hominis* est une bactérie humaine habituellement commensale des voies génitales basses mais peut être responsable d'infections génitales, d'infections néonatales et d'infections extra-génitales notamment chez les immunodéprimés. *P. aeruginosa* est un bacille à Gram négatif (BGN) de l'environnement, pathogène opportuniste de l'homme, très répandu en milieux aquatiques, et classé prioritaire par l'OMS en raison de sa capacité à développer facilement des résistances conduisant au risque d'infections difficiles à traiter.

Les ICEs sont des éléments génétiques mobiles possédant une organisation modulaire. Des ICEs atypiques ont récemment été découverts *in silico* chez 45% des souches de l'espèce *M. hominis*. Ces ICEs d'environ 30 kpb sont intégrés au chromosome bactérien et sont composés d'environ 25 régions codantes (CDS). Des études préalables ont montré que ces ICEs sont capables de s'exciser du chromosome bactérien et de se circulariser mais la conjugaison bactérienne n'a pas été démontrée à ce jour chez *M. hominis* malgré des premiers essais de conjugaison. Néanmoins, une telle conjugaison a déjà été démontrée chez une espèce animale phylogénétiquement proche, *Mycoplasma agalactiae*. Chez *P. aeruginosa*, il a été décrit trois familles d'ICEs selon le type d'intégrase, le site d'intégration et le type de module de conjugaison : pKLC102-like, ICE*clc* et Tn4371. Récemment, il a été mis en évidence que les gènes codant pour les carbapénémases, mécanisme de résistance à l'origine d'infections difficiles à traiter, étaient fréquemment retrouvés sur des ICEs chez *P. aeruginosa*. Ces ICEs ont été prédits par bio-informatique grâce au séquençage du génome entier mais leur transfert a rarement été démontré. Au laboratoire, le transfert de l'ICE ICEPa6523 porteur du gène blaIMP-13, appartenant à la famille ICE*clc*, a pu être confirmé expérimentalement avec un taux de conjugaison très faible (10<sup>-8</sup>/donneuses).

#### Les objectifs

- Déterminer si les ICEs de *M. hominis* sont capables de transfert conjugatif de gènes de résistance aux antibiotiques
- Chez *P. aeruginosa*, déterminer les facteurs permettant de réguler et d'augmenter le taux de conjugaison de l'ICEPa6523

#### Vos atouts / vos talents :

Titulaire d'un diplôme de Doctorat en Sciences Biologiques, vous avez 1 an d'expérience Post-Doctorale au maximum.

- Vous avez de bonnes connaissances en bactériologie et savez pratiquer la culture bactérienne, le transfert génétique
- Vous connaissez la bio-informatique : analyse génomique
- Vous maîtrisez les méthodes de PCR et de RT-PCR
- Vous avez d'excellentes qualités relationnelles et rédactionnelles, y compris en anglais (niveau C1)

**Le + de ce poste :** vous aurez l'opportunité de présenter vos travaux à des congrès nationaux tel que celui de la Société Française de Microbiologie ou internationaux tel que le congrès de l'International Organisation for Mycoplasma et/ou l'European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.

#### Plus d'informations :

En rejoignant MFP sur ce projet de recherche, vous serez pleinement intégré-e à l'équipe [ARMYNE](#) (Antimicrobial Resistance in Mycoplasma and Gram Negative bacteria).

Basé à Bordeaux - accès tram A (arrêt « Saint Augustin ») bus, vélo.

CDD de 12 mois

Salaire mensuel brut : 2750 €

Avantages liés au poste :

50 jours de congés annuels dès la première année

Prise en charge à 75% de l'abonnement aux transports en commun de Gironde

Participation à la mutuelle à hauteur de 15€ / mois

Restauration subventionnée

Des offres loisirs, sport et culture pour tous les personnels

Forfait "mobilités durables" sur trajet domicile – travail

Parcours d'accueil et formations

Processus de recrutement : après la période de publication de l'annonce, nous prendrons contact avec les candidats retenus pour un entretien organisé avec le(s) manager(s) et le chargé de recrutement.

**Pour être complète, votre candidature doit comporter votre CV, une lettre de motivation (2 pages max), une liste de vos publications, lettre(s) de recommandation et coordonnées de vos précédents superviseurs.**

Conseil : votre lettre de motivation est lue et nous apporte des éléments complémentaires à votre CV !

Lien vers offre : <https://www.u-bordeaux.fr/universite/travailler-a-l-universite/offres-emploi/chercheur-post-doctoral-en-bacteriologie-fh>

Adresse mail pour postuler : [job-ref-t&u14yqxy2@emploi.beetween.com](mailto:job-ref-t&u14yqxy2@emploi.beetween.com)