1. **Laboratoire / Entreprise d'accueil :**

Intitulé : Laboratoire Ecologie et Biologie des Interactions, UMR CNRS 7267,
Adresse : Université de Poitiers
Responsable du Laboratoire / Entreprise : Didier Bouchon
Responsable de l'encadrement : Yann Héchard
Téléphone : 05 49 45 40 07
Fax : 05 49 45 35 03
E-mail : yann.hechard@univ-poitiers.fr
Co-encadrant éventuel : Franck Biet, INRA Nouzilly

Perspectives de poursuite de thèse : Possible mais pas de financement garanti

o oui avec une bourse spécifique o oui
o non o non

2. **Titre, description du sujet, approches utilisées, références** (2 pages maximum) **:**

Interaction amibes-mycobactéries pathogènes : rôle dans l'épidémiologie des infections mycobactériennes animales

Ce projet a pour objectif d'estimer l'impact de protozoaires (les amibes) sur l'infection d'animaux par Mycobacterium avium ssp. paratuberculsosis (Map), l'agent étiologique de la paratuberculose. Il est situé dans le domaine santé animale-environnement. La complémentarité des équipes sera mise en œuvre pour étudier l'interaction entre les amibes du genre Acanthamoeba et Vermamoeba et une dizaine de génotypes majeurs de Map. Ces nouvelles données serviront à préciser le rôle des amibes, très présentes dans les agrosystèmes, dans le cycle de transmission de Map aux ruminants. Il permettra également d'évaluer l'utilisation des amibes comme modèle phagocytaire pour l'étude de la pathogénicité des Map. Les expériences seront basées sur l'infection d'amibes par la Map et leur suivi au sein des amibes pour suivre leur localisation et leur multiplication éventuelle. Si une Map un comportement original, des expériences complémentaires seront réalisées pour aborder le mécanisme. Les méthodologies utilisées seront notamment la culture de bactéries, l'infection d'amibes, la PCR quantitative et la microscopie à épifluorescence, voire électronique.

Le candidat devra posséder une connaissance de la Microbiologie et de la Biologie Moléculaire. Nous recherchons un candidat curieux, dynamique et rigoureux.

Nos deux équipes possèdent des compétences complémentaires pour étudier l'interaction entre les amibes et les mycobactéries pathogènes d'animaux. L'équipe Microbiologie de l'Eau du laboratoire EBI UMR CNRS 7267 Poitiers travaille depuis un peu plus de dix ans sur les interactions des bactéries pathogènes trouvées dans l'eau avec les amibes. Notre équipe est reconnue au niveau international dans ce domaine. L'équipe IMA de l'unité ISP de l'INRA Centre Val de Loire est reconnue pour ses travaux sur les mycobactéries pathogènes pour les animaux qui ont un impact en santé animale et humaine au niveau mondial. L'équipe est présente dans différents projets européens et français. L'un des axes de recherche de l'équipe porte sur l'analyse de la diversité génétique de souches MAP circulantes chez les animaux de rente et la caractérisation moléculaire des facteurs de virulence. En outre l'équipe héberge une collection de souches de Map, l'une des plus importantes d'Europe par sa taille et la diversité des souches.

Mots-clés : microbiologie, virulence, mycobactérie, amibe