

INSTITUT PASTEUR DE MADAGASCAR – DIRECTION SCIENTIFIQUE

Titre du sujet de stage	Résumé du sujet de stage	Connaissances ou compétences souhaitées
<p>1- Recherche moléculaire de <i>Flavivirus</i> en population canine</p>	<p>La mise en évidence par des approches sérologiques et moléculaires de virus en population canine peut servir d'indicateur de leur circulation. Ce projet vise à rechercher différents <i>flavivirus</i> par une approche PCR générique sur une collection de sérums prélevés sur chiens et collectés dans les districts d'Ifanadiana et de Fianarantsoa en 2023. Mots clés : Chiens, animaux sentinelles, <i>flavivirus</i>, dépistage</p>	<p>Connaissance théorique de la technique PCR</p>
<p>2- Evaluation de l'activité des lymphocytes T comme biomarqueur d'une infection récente par <i>Mycobacterium tuberculosis</i> chez des contacts de patients avec une tuberculose</p>	<p>Chez les personnes immunocompétentes, le risque de progression vers la Tuberculose (TB) maladie chez les personnes exposées est plus élevé durant les deux premières années suivant la primo-infection par <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (Mtb) qu'au cours d'infections plus anciennes. A ce jour, nos partenaires ont mis au point un outil diagnostique permettant d'identifier des sujets ayant une infection récente qui devraient être les bénéficiaires prioritaires au traitement préventif de la TB (TPT). L'objectif principal de cette étude est de mesurer <i>a posteriori</i> les performances diagnostiques d'un test mesurant l'activation récente des lymphocytes T, pour identifier les bénéficiaires du TPT parmi les contacts intra-domiciliaires de patients atteints de TB active. Mots clés : Tuberculose, infection, biomarqueur, Test TASA, Cytométrie de flux</p>	<p>Immunologie Bactériologie Cytométrie en flux</p>
<p>3- Analyse de séquences génétiques d'<i>Anopheles arabiensis</i> et <i>Anopheles gambiae</i> à Madagascar</p>	<p>Nous proposons un sujet sur l'analyse des séquences pour estimer la génétique des populations de vecteurs du paludisme à Madagascar. L'objectif est d'identifier les variants génétiques et d'élucider les mécanismes de sélection naturelle influençant la répartition et le comportement des vecteurs, contribuant ainsi à des stratégies de contrôle du paludisme plus efficaces. Mots clés : Anopheles, analyse de séquences, flux de gènes</p>	<p>Génétique des populations Analyse mathématiques Langage programmation R</p>
<p>4- Standardisation de la détection de <i>Schistosoma haematobium</i> par PCR</p>	<p>La bilharziose (intestinale et urogénitale) demeure un problème de santé publique majeur à Madagascar. L'Unité de Parasitologie est en train de mettre en place les différentes méthodes de diagnostic parasitologique des <i>Schistosoma</i>. Nous allons ainsi standardiser la détection de <i>S. haematobium</i> par PCR en vue de développer des activités de recherche opérationnelle sur la bilharziose génitale chez la femme (BGF). Mots clés : Bilharziose, <i>Schistosoma haematobium</i>, PCR en temps réel</p>	<p>Notion générale sur la bilharziose</p>
<p>5- Détection des aflatoxines dans l'alimentation de base à Madagascar</p>	<p>L'alimentation à Madagascar est basée sur quatre types de céréales : le riz, le manioc, le maïs et la patate douce. Les mycotoxines peuvent se retrouver dans divers aliments de base, tels que les céréales. En Afrique, la surveillance de ces produits potentiellement contaminés est insuffisante. La production de données fiables est essentielle pour identifier, de manière locale, les mycotoxines les plus dangereuses et les matrices alimentaires les plus vulnérables. Mots clés : Aflatoxines, céréales, mycotoxines, multi-résidus, LC-HRM</p>	<p>Niveau Master II en chimie analytique dans le domaine alimentaire Niveau Master II en sciences et technologies des aliments</p>

INSTITUT PASTEUR DE MADAGASCAR – DIRECTION SCIENTIFIQUE

<p>6- Contamination des eaux par les antibiotiques et corrélation avec l'antibiorésistance de la flore bactérienne</p>	<p>Les antibiotiques jouent un rôle central dans la gestion des maladies infectieuses chez l'homme, les animaux de compagnie, le bétail et en aquaculture. Les antibiotiques sont donc fréquemment retrouvés dans les différents compartiments environnementaux (sol, sédiments, eaux de surface, eaux souterraines). La bioaccumulation dans les animaux aquatiques, ainsi que la persistance de bactéries multi-résistantes dans l'environnement en sont deux conséquences majeures (Anses, 2021).</p> <p>L'objectif est d'établir un état des lieux, au plus proche de la réalité, sur le niveau de contamination des eaux résiduaires par les Fluoroquinolones, les Céphalosporines de 3^e et 4^e générations et la colistine, en se basant sur les sites de surveillance de la poliomyélite (Surveillance OMS, Unité de Virologie) pour la ville de Tananarive. En parallèle, les bactéries productrices de bêtalactamases à spectre élargi (BLSE) seront dénombrées et isolées.</p> <p>Mots clés : Antibiotiques, environnement, antibiorésistance</p>	<p>Microbiologie et Chimie de l'Environnement</p>
--	---	---