

## Avis de Soutenance

Madame Ayan ALI RAGUEH

Biologie-Santé - Spécialité Maladies Infectieuses

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

*Etude épidémiologique transversale de la résistance aux antibiotiques à Djibouti*

dirigés par Monsieur Seydina DIENE

Soutenance prévue le **mardi 03 décembre 2024** à 14h30

Lieu : IHU 19-21 Bd Jean Moulin, 13005 Marseille

Salle : amphi IHU

### Composition du jury proposé

M. Seydina DIENE	Université Aix Marseille	Directeur de thèse
Mme Isabelle PRECHEUR	Université de la cote d'Azur	Rapporteure
Mme Christelle POMARES	Universite de la Cote d'Azur	Rapporteure
Mme Florence FENOLLAR	Universite Aix Marseille	Président
M. Mohamed HOUMED	Université de Djibouti	Invité

**Mots-clés :** résistance, Djibouti, epidemiologie, antibiotiques,

### Résumé :

L'émergence et la propagation de bactéries multirésistantes (BMR), constituent une menace croissante pour la santé publique mondiale. Dans les pays en développement, où les conditions sanitaires sont souvent précaires, ces BMR représentent un défi particulièrement important. Les infections nosocomiales causées par ces dernières entraînent une augmentation significative de la mortalité, de la morbidité et des coûts de management des infections bactériennes. L'absence de mesures d'hygiène rigoureuses favorise leur propagation au sein des établissements de soins, transformant ces derniers en véritables réservoirs de bactéries multirésistantes. L'utilisation intensive et parfois inappropriée des antibiotiques dans les domaines de la santé humaine, vétérinaire et agricole a accéléré la diffusion de l'antibiorésistance. Ainsi la compréhension des mécanismes de transmission de la résistance et de l'ampleur de la diffusion des BMR est donc essentielle pour mettre en place des stratégies de prévention et de contrôle efficaces. Cependant, si des études ont été menées dans d'autres régions du monde sur ce problématique, les données concernant l'antibiorésistance bactérienne en République de Djibouti sont encore très limitées. Cette lacune représente une opportunité unique d'améliorer notre compréhension de la dynamique de la résistance bactérienne dans un contexte spécifique. Ainsi, une étude approfondie de la situation à Djibouti permettra : (i) D'évaluer l'ampleur du problème en quantifiant la prévalence des bactéries multirésistantes et en identifiant les gènes de résistance les plus fréquemment rencontrés ; (ii) De comprendre les mécanismes de transmission en analysant les liens épidémiologiques entre les isolats bactériens et en caractérisant les éléments génétiques mobiles impliqués dans la dissémination des gènes de résistance ; et (iii) De mettre en place des stratégies de prévention et

de contrôle adaptées en identifiant les facteurs de risque associés à l'acquisition d'infections à bactéries multirésistantes et en proposant des mesures ciblées pour limiter leur propagation. C'est dans une optique de « One Health approach » que les projets de cette thèse s'articulent avec comme objectifs : (i) Une revue de la littérature faisant l'état de lieux de l'épidémiologie des BMR, en particulier, celles résistantes aux carbapénèmes associées aux infections humaines des pays du pourtour de la Mer Rouge; (ii) la recherche et la caractérisation de bactéries productrices de  $\beta$ -lactamases à spectre étendu (BLSE) et de carbapénémases à partir d'une collection d'isolats cliniques recueillis auprès d'un hôpital à Djibouti; (iii) l'identification et la caractérisation de bactéries multirésistantes dans les eaux environnementales et les eaux usées de la ville de Djibouti. Nos résultats ont montré ainsi pour la première fois la présence de carbapénémases en l'occurrence les gènes blaNDM-1, blaOXA-48, et blaOXA-23 chez les entérobactéries (e.g. E. coli, P. mirabilis, K. pneumoniae) et chez les bactéries non fermentaires (e.g. A. baumannii) aussi bien dans la communauté Djiboutienne que dans son environnement, démontrant ainsi la possibilité de transfert ou de transmission des MBR depuis l'environnement vers les humains. Il serait donc très important de surveiller la résistance aux antibiotiques en milieu non-hospitalier et principalement dans l'environnement, afin de limiter leur propagation. Mots clés : Résistances, BLSE, carbapenemases, infection humaines, environnement, Djibouti.

LE DOYEN  
  
Georges LEONETTI