

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Date de la soutenance : **08 mars 2024**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame AYRAL Florence**

Titre des travaux : :« *Communautés de persistance d'agents zoonotiques multihôtes, cas de *Leptospira** »

Résumé



Dans le contexte des changements globaux (modifications des habitats, changement climatique) qui s'opèrent actuellement, le risque de survenue de zoonoses multi-hôtes incluant les rongeurs évolue cependant, les facteurs favorisant l'apparition de cas groupés de ces zoonoses (*i.e.*, au moins deux cas) sont peu connus et ne permettent pas de mettre en place des mesures ciblées de gestion du risque. La description des populations réservoir de ces maladies permettrait d'orienter ces mesures. Or dans un écosystème donné, la persistance des agents zoonotiques multi-hôtes est liée aux populations qui s'y trouvent et à leur rôle respectif dans la persistance de l'agent zoonotique. Plus précisément, le réservoir est une communauté de persistance de l'agent à partir de laquelle une population cible s'infecte et dont la composition est dépendante de l'écosystème.

Parmi ces risques zoonotiques, celui de la leptospirose soulève un intérêt particulier en santé publique et animale et sert de cas d'étude pour d'autres zoonoses associées aux rongeurs. L'objectif général des travaux présentés s'inscrit dans le besoin de décrire la communauté de persistance de *Leptospira* selon l'écosystème. La première partie propose une méthode d'étude des populations hôtes et décrit une diversité de rôles épidémiologiques pouvant coexister parmi les hôtes d'un écosystème. La deuxième partie décrit l'aptitude générale d'hôtes à contribuer à la persistance de *Leptospira* dans les écosystèmes, selon une approche mono-hôte et multi-écosystèmes. La troisième partie étudie la communauté de persistance d'un écosystème donné, selon une approche multi-hôtes.

Par ces travaux, la diversité des hôtes et de leur rôle épidémiologique dans la contamination des milieux est montrée. Ils suggèrent que la contamination d'un écosystème complexe ne peut pas être prédite à partir des hôtes de persistance qui le composent. La contamination serait la résultante de l'ensemble des hôtes de persistance et de non persistance. Dans ce contexte, les perspectives de ces travaux visent (1) l'étude de communautés de persistance de *Leptospira* par sa modélisation à partir de réseaux de contacts utilisés en écologie et (2) la collecte systématique d'informations éco épidémiologiques lors de cas groupés de leptospirose humaine d'une part et animale d'autre part pour en préciser les déterminants.