



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **02 octobre 2023**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame HARRAN Elena**

Titre de la thèse : « *Approche systémique d'analyse du risque de la leptospirose en France et son application au Liban* »

Résumé



La leptospirose, causée par des espèces pathogènes de *Leptospira*, est une maladie zoonotique qui présente un risque pour la santé publique et animale. La bactérie peut infecter plusieurs hôtes mammifères et chaque hôte a un rôle différent dans la persistance de l'agent pathogène dans un écosystème, ce qui rend l'épidémiologie de la maladie complexe et limite les mesures préventives. Les liens écologiques entre les multiples hôtes d'un écosystème impliquent l'existence d'une communauté de persistance de leptospires, favorable à l'infection des populations cibles. Réduire le risque d'infection dans un écosystème donné implique une connaissance précise des communautés de persistance des leptospires, y compris des espèces clés de cette persistance. L'objectif de cette thèse était d'explorer des populations hôtes de différents écosystèmes afin de décrire leur implication relative dans la communauté de persistance des leptospires et d'appliquer et d'améliorer les protocoles d'enquête épidémiologique pour l'enquête de cette communauté afin de mieux comprendre le risque d'infection au sein d'un écosystème. Nous avons mené des études en France et au Liban en utilisant différentes approches épidémiologiques et outils de laboratoire. Nous avons étudié le portage des leptospires chez les ratons laveurs (*Procyon lotor*), les ragondins (*Myocastor coypu*), les rats

musqués (*Ondatra zibethicus*), les rats surmulots (*Rattus norvegicus*) et les campagnols terrestres (*Arvicola terrestris*) en France et les bovins (*Bos taurus*) au Liban. Selon nos résultats, les ratons laveurs ont été qualifiés d'hôtes accidentels de *L. interrogans*, les ragondins et les rats musqués comme sources potentielles d'infection humaine par *L. interrogans*, et les campagnols terrestres comme hôtes de maintenance du sérotype Grippotyphosa de *L. kirschneri*. Bien que des bovins au Liban aient été trouvés infectés par *L. kirschneri*, leur rôle reste inconnu à ce jour. Les résultats généraux de cette thèse encouragent l'adaptation de stratégies d'échantillonnage et de tests de laboratoire adéquats pour déterminer ou clarifier le rôle des populations hôtes dans la communauté de persistance. De plus, ils soulignent la nécessité d'adapter une approche « One Health » pour surveiller la maladie et identifier les menaces pour la santé humaine et animale et les écosystèmes afin de minimiser le risque d'infection en France et au Liban.

Mots clés : *Leptospira*, Épidémiologie, Santé Publique, One Health, Communauté de persistance, Réservoirs, Diagnostique