



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie  
et de médecine

## Soutenance de thèse

**Madame Tamara SZENTIVÁNYI**

Titulaire d'un Master en biologie de l'Université de Debrecen, Hongrie

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de  
**Doctorat ès sciences de la vie (PhD)**  
de l'Université de Lausanne

sa thèse intitulée :

**Three levels of trophic interactions:  
bats, ectoparasites and their microparasites**

**Directeur de thèse :**

Monsieur le Professeur Philippe CHRISTE

Cette soutenance aura lieu le

**Vendredi 28 février 2020 à 17h00**

Amphithéâtre, Biophore, quartier UNIL-Sorge, 1015 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. Niko GELDNER  
Directeur de l'École Doctorale

## Three levels of trophic interactions: bats, ectoparasites and their microparasites

Tamara Szentiványi

### RÉSUMÉ

En raison de leur diversité, de leur physiologie, de leur écologie ainsi que de leurs comportements uniques, les chauves-souris sont des hôtes et des réservoirs connus de nombreux parasites et agents pathogènes, y compris des micro- et macroparasites. Les parasites et les pathogènes sont omniprésents et affectent de multiples aspects de la vie de leurs hôtes. Notre compréhension de ces interactions complexes, ainsi que de la diversité et de la distribution des parasites et des pathogènes, est limitée. Par conséquent, cette thèse se concentre sur les interactions hôte-parasite-microparasite, leur distribution et leur diversité, en utilisant le système unique et tripartite chauves-souris-ectoparasite-microparasite.

En raison des connaissances limitées quant à la distribution des microparasites et des pathogènes chez les diptères hématophages des chauves-souris (Diptera: Nycteribiidae et Streblidae), je présente, dans un premier temps, une revue de littérature sur la distribution géographique des microparasites afin d'appréhender les facteurs qui l'influencent. Ces résultats indiquent que la présence des Nycteribiidae et Streblidae peut jouer un rôle important dans la transmission et la persistance des pathogènes dans les populations hôtes, en particulier des pathogènes bactériens. Cependant, l'effort d'échantillonnage est fortement biaisé sur le plan géographique, conduisant à plus d'associations signalées en Europe.

Je me suis ensuite concentrée sur la répartition géographique, les préférences d'hôtes et les effets physiologiques de champignons pathogènes spécifiques aux Nycteribiidae, *Arthrorhynchus* spp. (Fungi: Ascomycota, Laboulbeniales). Les résultats montrent une distribution inégale de ces champignons pathogènes entre les populations qui peut être due à des facteurs climatiques, telles que les précipitations et la température. De plus, la présence et l'intensité d'infection de ces agents pathogènes sont négativement associées à la durée de vie de leurs hôtes.

L'occurrence et la diversité des agents pathogènes à transmission vectorielle que l'on trouve chez les Nycteribiidae a également fait l'objet d'un chapitre. Les résultats révèlent que l'infection à *Bartonella* présente une grande diversité chez les Nycteribiidae. De plus, l'utilisation de ces insectes pour révéler la diversité des pathogènes dans les populations de chauves-souris pourrait être un outil utile dans la recherche sur les pathogènes et potentiellement remplacer un prélèvement sanguin, méthode invasive pour les chauves-souris.

Enfin, je présente une phylogénie moléculaire des Polycetenidae, une famille rare de punaises des chauves-souris. Il s'agit des premiers résultats moléculaires sur ces ectoparasites, qui indiquent leur étroite relation phylogénétique avec la famille des punaises de lit (Hemiptera: Cimicidae).

Cette thèse vise à révéler les interactions complexes entre les ectoparasites des chauves-souris et leurs microparasites, ainsi qu'à proposer de nouvelles perspectives pour de futures études.