

Etude de la Leptospirose chez les chauves – souris de Madagascar

La Leptospirose : un problème majeur de santé publique !

- C'est une des **zoonoses** (maladies humaines d'origine animale) les plus fréquentes au monde et qui sévit principalement dans les régions tropicales.
- C'est une maladie sous diagnostiquée : symptômes très variables et communs à d'autres maladies.
- La responsable : une bactérie que l'on appelle "**Leptospire**" (Figure 1).
- Autre appellation : "**La maladie du rat**" car ce sont principalement les rats qui transmettent, via l'urine, les leptospires à l'Homme.
- Les leptospires sont présentes chez de nombreux animaux tels que les chiens, les éléphants de mers, le bétail et les **chauves-souris** (Figure 2).

Figure 1 : Des leptospires vues au microscope.

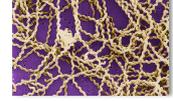
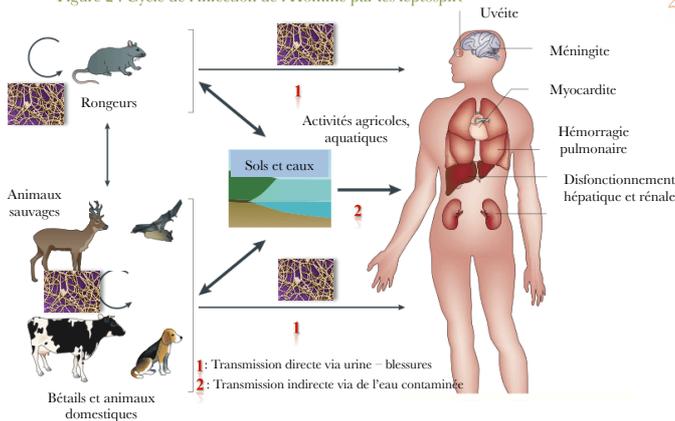


Figure 2 : Cycle de l'infection de l'Homme par les leptospires



Les leptospires dans les chauves – souris

- Les chauves – souris (**Chiroptères**) abritent de nombreux **pathogènes** (virus, champignons, parasites, bactéries) dangereux ou potentiellement dangereux pour l'Homme !
- Les leptospires sont présentes dans de nombreuses espèces de chauves – souris du monde (Europe, Amérique du Sud, Thaïlande, Australie, Mayotte et Madagascar).
- **Problème** : L'Homme est contact avec les chauves – souris :
 - Utilisation du **guano** (excréments) comme engrais.
 - Les hommes se nourrissent des chauves – souris (protéines).
 - Certaines chauves – souris nichent dans les écoles, les hôpitaux ...

Est ce que les chauves – souris jouent un rôle dans la transmission des leptospires à l'Homme?

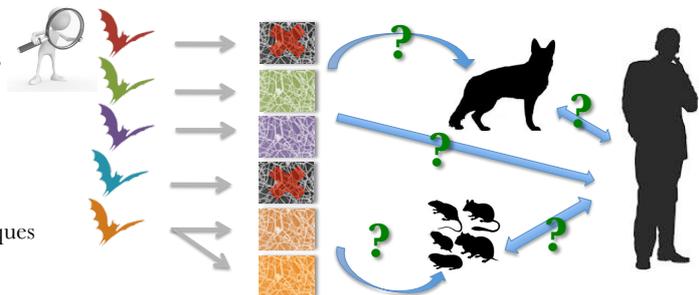
L'étude

- **Objectif** : Caractérisation des leptospires présentes dans les chauves – souris.
Détection, identification et étude de la structuration des leptospires dans différentes espèces de chauves-souris.
- **Intérêts** : 1 - Voir si ces leptospires circulent chez d'autres animaux et dans l'Homme et en comprendre les mécanismes.
2 - Définir les risques de "Leptospirose" par rapport aux contacts entre chauves – souris, animaux et l'Homme.
- **Modèle d'étude** : Les chauves – souris de Madagascar.
 - Plus de 40 espèces de chauves – souris dont au moins 80 % sont **endémiques** (ne se retrouvent qu'à Madagascar).
 - Différents régimes alimentaires : **insectivores** ou **frugivores**.
 - Différentes niches : **Cavernicoles** (grottes), les arbres ou dans les lieux **synanthropiques** (constructions humaines).
- **Méthodologie** : Echantillonnage sur le terrain, extraction d'ADN, techniques moléculaires, analyses bioinformatiques.

Premiers résultats

- ✓ Certaines chauves – souris sont infectées par les leptospires alors que d'autres non.
- ✓ Chaque famille de chauves – souris infectées ont une ou plusieurs leptospires spécifiques.

Question : Est ce que les chauves – souris infectées peuvent transmettre leurs leptospires aux animaux sauvages, domestiques et / ou à l'Homme ? (*Prochaine étape des travaux*)



Les chauves – souris :

- Seuls mammifères volants.
- Grande diversité : plus de 1 200 espèces différentes.
- Grande importance dans les écosystèmes.

INFOS PLUS !

La **Roussette de Madagascar** (*Rousettus madagascariensis*)! C'est une frugivore, elle participe à la dispersion des graines des fruits qu'elle consomme → **REFORESTATION**.

Anura geoffroyi, espèce nectarivore, elle participe à la **POLLINISATION**.



Une **insectivore** (*Mormopterus francoismoutoui* de La Réunion). Elles participent au **CONTRÔLE DES POPULATIONS D'INSECTES**.



Et sinon hors du monde académique ...

- ★ Grande capacité d'adaptation :
 - Stages dans différents laboratoires.
 - Postes en collectivité, dans la vente et à l'Université.
 - Plusieurs missions hors du département : Madagascar, Les Seychelles et Maurice.
- ★ Gestion de projets :
 - Définitions des objectifs.
 - Etablissement des ressources humaines et matériels disponibles.
 - Mise en place des plannings.
 - Prise en charge de la logistique (commande et gestion des stocks, contacts avec les transitaires, documents administratifs ...).