



**Mardi 1<sup>er</sup> octobre 2024, 11:00**

Grande salle + visio

**ÉTUDE DES COMMUNAUTÉS DE CHIROPTÈRES PAR LA MÉTHODE ACOUSTIQUE  
ET  
APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'ÉTUDE DES INTERACTIONS AVEC LEURS PROIES**

par

Charlotte Roemer,  
Postdoc, MNHN-CESCO, Paris

- Il existe plus de 1400 espèces de chauves-souris dans le monde, dont une cinquantaine dans le paléarctique occidental. En France, toutes les chauves-souris sont insectivores, ce qui en fait d'excellents auxiliaires de cultures, notamment pour les vignes, les exploitations forestières, les vergers et les céréales. Par ailleurs, les chauves-souris présentent des traits biologiques originaux chez les mammifères, comme l'écholocation, ce qui permet de les étudier grâce à la bioacoustique. Cette méthode permet l'accès à de nombreuses informations comme un proxy d'abondance, la caractérisation du type d'activité (chasse/transit), le dénombrement des tentatives de capture de proies, ou encore la trajectographie des déplacements par l'acoustique. Un autre intérêt de cette méthode est d'étudier dans un même espace-temps l'ensemble de la communauté en présence, ce qui permet des approches comparatives entre espèces, ou bien l'étude de la communauté elle-même.
- Dans mes travaux, j'utilise la bioacoustique pour étudier les déplacements des chauves-souris d'une échelle locale à une échelle continentale. Tout au long de mon parcours, j'ai utilisé des outils d'intelligence artificielle pour manipuler de grands jeux de données. J'ai notamment exploré le concept de niches écologiques verticales, en montrant un partitionnement des espèces dans la dimension verticale, et fait le lien entre ces niches et les risques de collision avec différentes activités humaines (routes, éoliennes). Le projet que je coordonne actuellement s'intéresse aux voies de migration empruntées par les chauves-souris à travers l'Europe. Pour cartographier ces voies, je collecte des enregistrements acoustiques dans toute l'Europe afin de mettre en évidence les points chauds d'activité au cours de l'année, et de simuler les corridors de déplacement les plus probables entre ces points. Dans le futur, je souhaite utiliser ces données pour caractériser les phénomènes de compétition/facilitation entre espèces dans un contexte de migration.
- La bioacoustique offre de nombreuses possibilités pour étudier les interactions entre les chauves-souris et leurs proies, notamment dans des contextes agricoles. Depuis quelques années, divers outils passifs (caméras, enregistreurs acoustiques) quantifient automatiquement l'activité des insectes. Par ailleurs, les sciences participatives permettent des possibilités de récoltes de données sans précédent. Ces nouvelles méthodes ouvrent ainsi la voie à l'étude des communautés de prédateurs-proies sur de grandes échelles spatio-temporelles.