



Université Claude Bernard



Lyon 1

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **13 décembre 2019**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Léo PAPET**

Titre de la thèse : « *Localisation des sons chez les crocodiliens* »



Résumé

Les crocodiliens, comme les autres archosaures (les oiseaux et les dinosaures), utilisent la communication acoustique. Dans ce but, ils doivent analyser l'environnement acoustique et localiser toutes les sources sonores. Des études électrophysiologiques antérieures ont suggéré que les crocodiliens pourraient bénéficier d'indices acoustiques interauraux suffisants pour localiser les sons. Cependant, ce résultat n'a pas encore été confirmé par des études comportementales. Ici, plusieurs études ont été menées pour explorer les capacités de localisation des sons chez les crocodiliens, afin d'identifier les indices acoustiques utiles pour localiser un son dans l'espace, de quantifier leurs capacités de localisation du son et de décrire l'influence de la séparation spatiale de sources sur la détection d'un son dans un environnement bruyant. La première étude a identifié les indices acoustiques qui pourraient permettre de coder la position d'une source sonore, même lorsque seulement une petite partie de la tête est émergée. Les études suivantes ont montré que des crocodiles entraînés localisent les sons avec une grande précision et peuvent utiliser à la fois les différences interaurales de temps (ITD) et de niveaux (ILD). Enfin, en présence de bruit dans leur environnement, les crocodiliens utilisent le démasquage spatial afin d'augmenter la détection d'un signal acoustique pertinent. Dans l'ensemble, ces études ont montré des capacités de localisation sonore très développées chez les crocodiliens.