

## DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **25 septembre 2024**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame CARON Naïs**

Titre de la thèse : « *Perception des sons aériens et des vibrations chez les crocodiles* »



### Résumé

Les crocodiliens perçoivent simultanément de nombreux signaux sensoriels et possèdent de nombreuses habilités auditives comme la discrimination de sons, le démasquage spatial ou la localisation de sources sonores. De plus, ils ont un système sensoriel de mécanoréception extrêmement sensible leur permettant de détecter et localiser les mouvements à la surface de l'eau ou sous l'eau grâce à leurs organes sensoriels tégumentaires (ISOs).

Afin de comprendre comment ils utilisent principalement les stimulations sonores et vibratoires au cours des différents stades de leur vie, j'ai réalisé plusieurs expériences de playback menant à ces résultats : (1) Grâce à des expériences de playback, nous avons observé que ces cris d'éclosion provoquent des réponses vocales et une éclosion synchronisée chez les embryons matures, tandis que les embryons éclosent plus tôt lorsqu'ils perçoivent des vibrations. (2) Les mères des crocodiles du Nil ne commencent à creuser que lorsque les petits vocalisent de manière continue. Même si elles répondent avec quelques mouvements aux cris isolés, il faut attendre que les petits émettent des cris d'éclosion de façon continue pour qu'elle se mette à creuser le nid. Ce seuil de réponse élevé limite probablement le déterrement prématuré des œufs qui n'auraient pas atteint leur pleine maturité. (3) Une fois sortis de l'œuf, les juvéniles se trouvent directement dans leur environnement amphibie, où ils reçoivent à la fois des stimulations sonores et vibratoires. Ils intègrent les signaux sonores et vibratoires sans que l'ordre d'arrivée influence leur réponse, tant que les stimuli sont rapprochés dans le temps.

Ces résultats montrent que les crocodiliens utilisent leur système sensoriel dès la naissance pour prendre des décisions en intégrant divers signaux tout au long de leur vie.