

CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018
14^{ème} Congrès Français d'Acoustique



Impact de la morphologie de la tête et de postures naturelles sur les indices de localisation des sons chez les crocodiliens

L. Papet^a, N. Grimault^b et N. Mathevon^c

^aUMR CNRS 5292 CRNL et Université Jean Monnet, 50 av. T. Garnier cedex 07, 69366 Lyon, France

^bUMR CNRS 5292 - CRNL, Université Lyon 1, 50 av. T. Garnier cedex 07, 69366 Lyon, France

^cNeuro-Psi CNRS UMR 9197 Université Jean Monnet de Saint-Etienne, 23 rue du Dr Paul Michelon, 42013 Saint-Etienne, France

leo.papet@inserm.fr

En tant que super-prédateurs, les crocodiliens sont munis d'une vision excellente dans l'air, d'un odorat très développé et de facultés remarquables pour percevoir les vibrations. Leur perception auditive très fine dans l'air et probablement dans l'eau leur permet de localiser précisément leurs proies et leurs congénères dans leur environnement.

Afin d'étudier les phénomènes de localisation chez les crocodiliens, les HRTF (Head-Related Transfer Functions) de différents spécimens sont mesurées en plaçant des microphones dans les oreilles d'animaux vivants. L'une des spécificités des crocodiliens demeure la présence d'un canal interaural reliant par voie aérienne les deux oreilles, une attention particulière est portée à l'influence de ce canal. Cette expérience est menée sur différents matériels inertes (crânes, animaux taxidermisés) et sur quelques jeunes animaux en captivité car elle demeure compliquée à réaliser sur des spécimens adultes.

Cette étude met en évidence la présence d'indices de localisation dans deux positions naturelles des crocodiliens à savoir sur le sol et à la surface de l'eau. Ces indices dépendent de la taille et semblent adaptés à un environnement "amphibie". Les mesures sur crânes ont permis de modéliser l'influence du canal interaural sur les indices de HRTF. Associées à une technologie de réalité virtuelle, ces données permettront de réaliser des expériences comportementales sur des animaux évoluant dans leur environnement naturel.