HAL open science

Evaluation des capacités de détection des prédateurs chez le macaque de Tonkean (Macaca tonkeana)

Karl Zeller, Sébastien Ballesta, Hélène Meunier, Audrey Maille, Julie Duboscq, Luca Morino, Adam Rimelé, Guillaume Dezecache, Xavier Bonnet, Cécile Garcia

To cite this version:

Karl Zeller, Sébastien Ballesta, Hélène Meunier, Audrey Maille, Julie Duboscq, et al.. Evaluation des capacités de détection des prédateurs chez le macaque de Tonkean (Macaca tonkeana). Colloque de la Société Francophone de Primatologie, Oct 2022, Aix-en-Provence, France. hal-03962987

HAL Id: hal-03962987

https://hal.science/hal-03962987v1

Submitted on 30 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

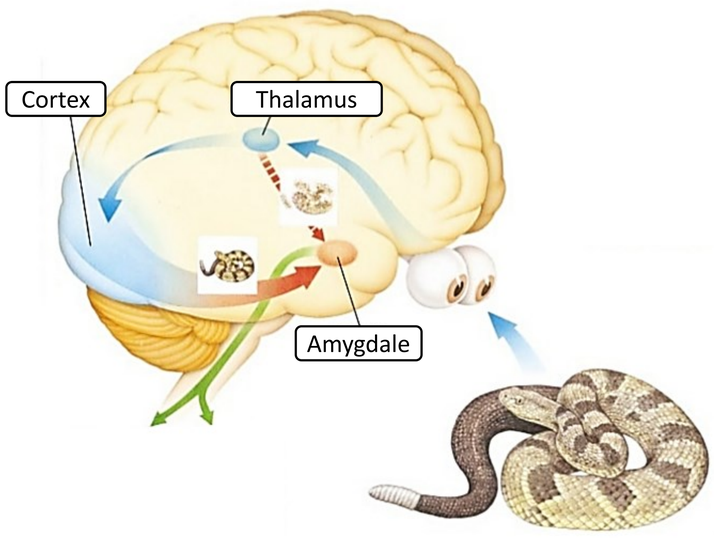
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Evaluation des capacités de détection des prédateurs chez le macaque de Tonkean (Macaca tonkeana)

Karl Zeller[a], Sébastien Ballesta[b,c], Hélène Meunier[b,c], Audrey Maille[a, d], Julie Duboscq[a], Luca Morino[e], Adam Rimele[c], Guillaume Dezecache[f], Xavier Bonnet[g], Cécile Garcia[a]

[a] Unité Eco-anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Université Paris Cité, Musée de l'Homme, Paris, France
[b] Université de Strasbourg, Laboratoire de Neurosciences Cognitives et Adaptatives, UMR 7364, Strasbourg, France
[c] Centre de Primatologie de l'Université de Strasbourg, Niederhausbergen, France
[d] DGD Musées, Jardins Botaniques et Zoologiques, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France
[e] Ménagerie du Jardin des Plantes, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France
[f] Université Clermont Auvergne, UMR 6024, LAPSCO, UCA - CNRS, Clermont-Ferrand, France
[g] Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, UMR 7372, CNRS ULR, Villiers-en-Bois, France

Introduction



LeDoux, 1994

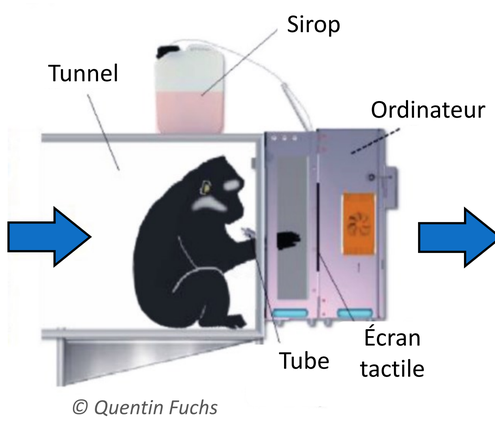
Détecter rapidement les prédateurs est un facteur clé pour rester en vie. D'après la Snake Detection Theory (Isbell, 2006), les serpents auraient été les principaux prédateurs des primates qui, en réponse à cette pression, auraient développé une capacité exceptionnelle à repérer les serpents. Afin de valider ou réfuter l'hypothèse que la détection rapide de prédateurs est spécifique aux serpents, il est crucial de quantifier la capacité des primates à détecter différents prédateurs.

Les macaques de Tonkean détectent-ils plus rapidement les serpents que les autres prédateurs ?

Méthodes

© Hélène Meunier

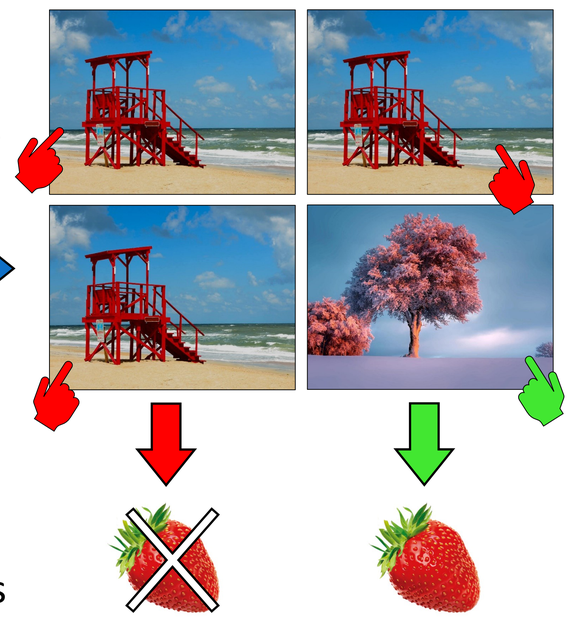
Un groupe de 31 macaques en semi-liberté

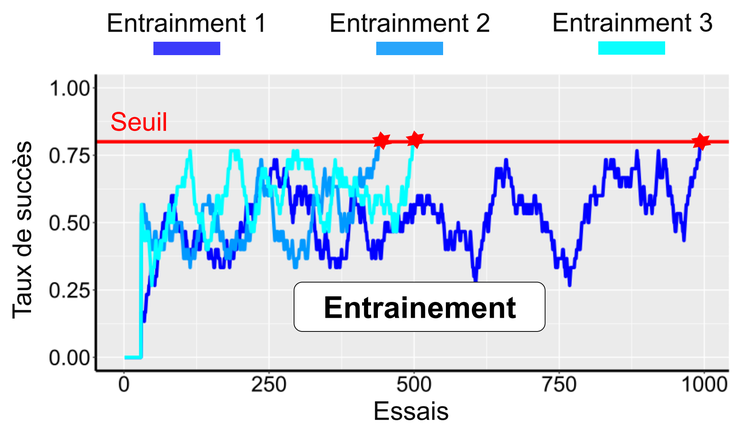


© Quentin Fuchs

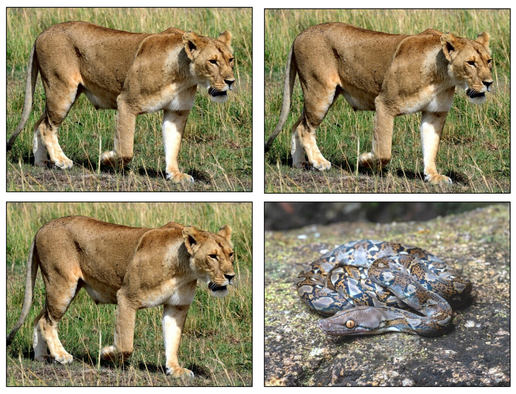
Accès en continu à des modules de tests cognitifs

Discrimination





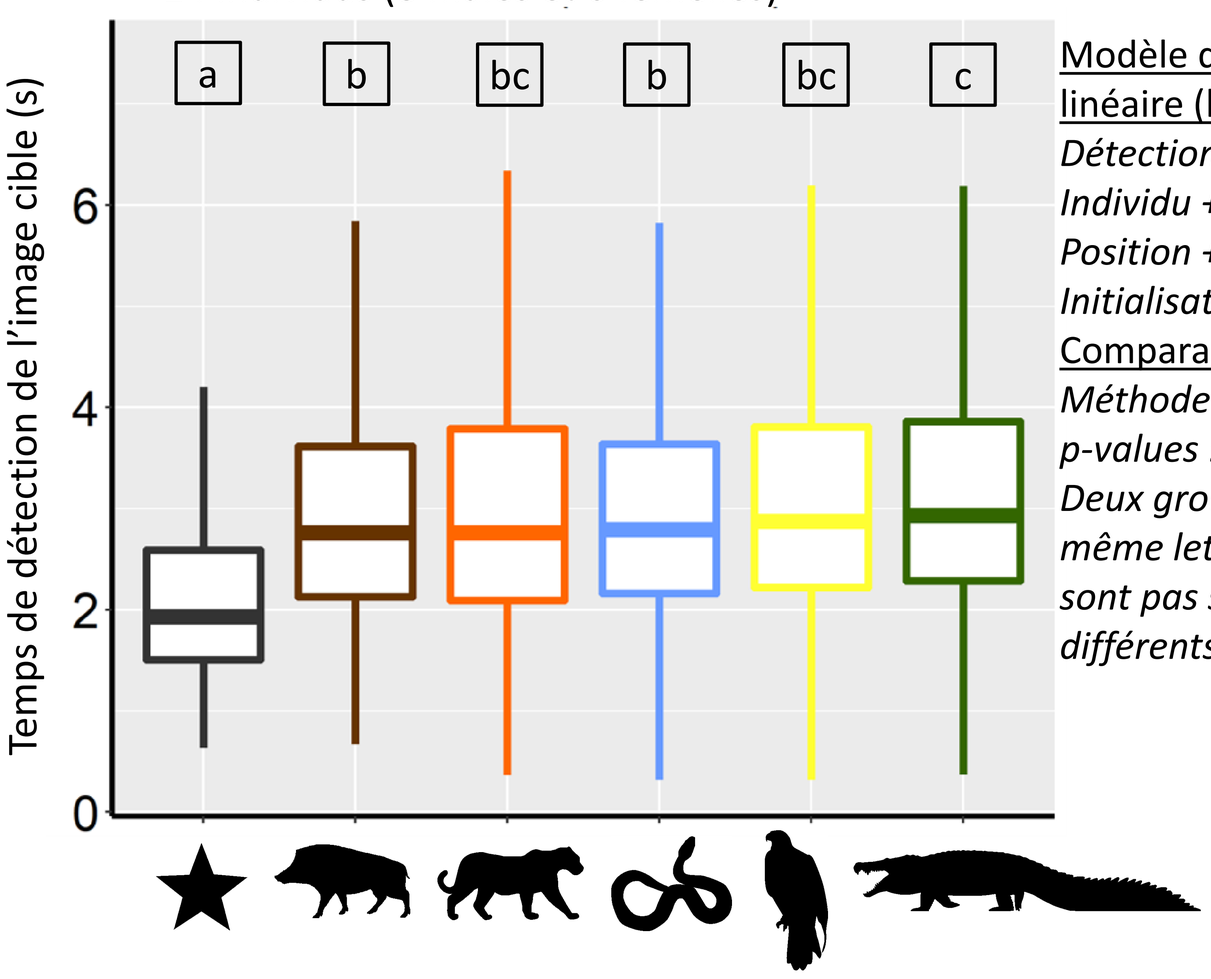
Test


© Mike Loomis © Roy Kittrell

1000 essais par individu

Résultats

14 individus (8 mâles et 6 femelles)



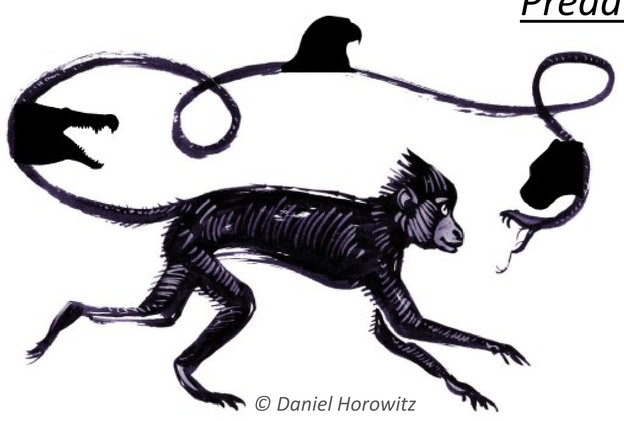
Modèle de régression linéaire (loi Gamma)
Détection = Stimulus + Individu + Module + Position + Distance + Initialisation + Délai.
Comparaisons par paire
Méthode d'ajustement des p-values : Tukey.
Deux groupes partageant la même lettre (a, b ou c) ne sont pas significativement différents.

Figures géométriques: Cercle, Carré, Lignes horizontales, Lignes verticales, Étoile.
Suidés : Sanglier d'Eurasie, Phacochère commun, Sanglier à barbe, Hylochère, Babiroussa des Célèbes.
Carnivores : Léopard, Tigre, Lion, Hyène tachetée, Fossa.
Serpents : Vipère du Gabon, Python réticulé, Cobra indien, Anaconda vert, Boa de Dumerili.
Rapaces : Harpie féroce, Aigle des Philippines, Aigle couronné, Aigle orné, Aigle noir et blanc.
Crocodiliens : Crocodile du désert, Crocodile du Nil, Crocodile américain, Crocodile marin, Crocodile des marais

Discussion

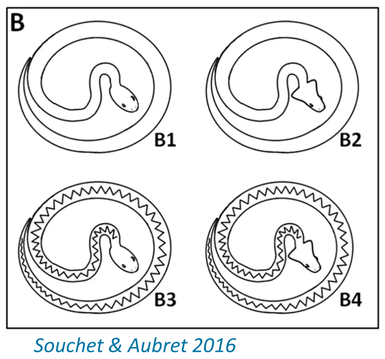
Les macaques de Tonkean ne semblent pas détecter les serpents plus rapidement que d'autres prédateurs.

Predators Detection Theory


© Daniel Horowitz

Signaux aposématiques

Les figures géométriques attirent plus l'attention que les animaux.



Souchet & Aubret 2016

Isbell, L. A. (2006). Snakes as agents of evolutionary change in primate brains. Journal of Human Evolution, 51(1), 1-35. https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2005.12.012
LeDoux, J. E. (1994). Emotion, Memory and the Brain. Scientific American, 270(6), 50-57.
Souchet, J., & Aubret, F. (2016). Revisiting the fear of snakes in children : The role of aposematic signalling. Scientific Reports, 6(1), 37619. https://doi.org/10.1038/srep37619