

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **09 novembre 2023**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame GIACOMETTI Camille**

Titre de la thèse : « *Le dialogue anatomo-fonctionnel entre l'amygdale et le cortex préfrontal soutenant l'adaptation comportementale chez les primates* »

Résumé



Ma thèse vise à explorer comment deux régions cruciales du cerveau, l'amygdale (AMG), un ensemble de noyaux sous-corticaux, et le cortex préfrontal médian (mPFC), dialoguent pour guider les adaptations comportementales chez les primates. Sur la base de la littérature, j'ai souligné trois points importants : 1) l'expansion d'un noyau de l'AMG, le noyau latéral, chez l'humain comparé à d'autres primates non humains, 2) le dialogue anatomo-fonctionnel complexe entre les subdivisions hétérogènes des régions du mPFC et les noyaux de l'AMG, 3) l'absence d'études comparatives sur le dialogue fonctionnel du réseau AMG-mPFC entre les espèces de primates. Sur la base de ces résultats, j'ai émis l'hypothèse de l'existence possible de deux voies distinctes au sein du réseau AMG-mPFC qui soutiennent l'adaptation comportementale et qui pourraient avoir divergé entre les macaques et les humains. Pour tester cette hypothèse, j'ai d'abord réalisé une étude d'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle au repos (rs-fMRI) chez l'homme et le macaque en utilisant une stratégie expérimentale similaire pour étudier l'interaction entre l'activité des noyaux de l'AMG et les régions du mPFC. Mon travail a révélé que la connectivité fonctionnelle du réseau AMG-mPFC chez les macaques et les humains présente des divergences critiques qui pourraient être liées à des capacités de contrôle comportemental et émotionnel différentielles en accord avec les contraintes de leurs niches écologiques respectives. Deuxièmement, en combinant l'approche IRMf et le développement d'une nouvelle tâche adaptative chez l'homme, j'ai démontré

l'engagement/désengagement de deux voies distinctes et complémentaires qui soutiennent des caractéristiques d'adaptation comportementale spécifiques, en accord avec l'interaction observée au repos dans le réseau AMG-mPFC. Cette thèse fournit donc des informations essentielles sur la nature du dialogue dans le réseau AMG-mPFC et sur ses similitudes et divergences entre le cerveau humain et son modèle le plus proche, i.e., le cerveau du macaque.