

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON I

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT (Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : 16 décembre 2016

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Laura LEFEVRE**

Titre de la thèse : « Importance des modifications de flairage dans l'acquisition d'une tâche de discrimination olfactive: approche comportementale et corrélats neuronaux. »

Résumé de la thèse

Les modalités sensorielles ont un rôle essentiel dans la collecte des informations en provenance de l'environnement. En olfaction, l'échantillonnage actif des odeurs se fait via le flairage chez le rat (2-10 Hz). Chez l'animal qui se comporte, le flairage est un acte très dynamique, il varie en particulier en fréquence et en débit. Le flairage peut être modulé par des facteurs liés au stimulus, comme les propriétés physico-chimiques des odeurs ou leur concentration, ou par des facteurs plus « internes » comme l'attention, les émotions ou la motivation. Plusieurs auteurs ont également suggéré l'importance de la fréquence de flairage dans la performance. Dans une première partie de ma thèse, j'ai voulu caractériser l'impact d'un apprentissage olfactif sur la mise en place d'un pattern de flairage adapté à la discrimination. Pour cela, j'ai utilisé un système d'enregistrement de la respiration non invasif chez le rat (pléthysmographe) pendant que l'animal effectue une tâche de discrimination olfactive à double choix. Dans une seconde partie, j'ai cherché les corrélats neuronaux de l'acquisition de ce pattern de flairage en enregistrant simultanément l'activité respiratoire et les signaux neuronaux (potentiels de champ locaux) dans des aires olfactives, motrices et limbiques chez l'animal en comportement. J'ai cherché à caractériser les activités oscillatoires dans la bande bêta (15-30 Hz) et thêta (2-10 Hz). J'ai enfin discuté dans quelle mesure celles-ci pouvaient être reliées à l'apprentissage et/ou aux variations de l'activité respiratoire.

Mots clés : Flairage ; Rat ; Apprentissage olfactif ; Discrimination ; Oscillations thêta et bêta
Système olfactif ; Réseau dynamique ; Respiration