

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON I

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT (Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **02 février 2017**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Marius ROSIER**

Titre de la thèse : « Emotions et Sommeil Paradoxal : étude comportementale, fonctionnelle et anatomique chez la souris. »



RESUME DE LA THESE

Le sommeil est un état de vigilance présent chez la plupart des espèces animales et supportant de nombreuses fonctions. Une des fonctions du sommeil les plus discutées est son rôle dans la régulation des émotions. Le sommeil paradoxal (SP), un des deux stades de sommeil chez les mammifères, a été étroitement associé à cette régulation. Il a été proposé que cette régulation dépende de la consolidation de la mémoire émotionnelle, et d'un processus associé de diminution du tonus émotionnel. Dans ce contexte, la thèse s'intéresse au rôle des premières heures de SP post-apprentissage dans la consolidation à très long terme de la mémoire de peur. Pour cela, nous avons effectué un conditionnement de peur contextuel chez la souris suivi de 6h de privation spécifique de SP, et testé la mémoire récente (24 heures) et ancienne (30 jours) des animaux. Notre analyse du comportement révèle une atteinte spécifique des performances mnésiques des animaux privés de SP lors du rappel de la mémoire ancienne, pointant pour la première fois un rôle du SP post-apprentissage dans la consolidation à très long terme de la mémoire.

Nous avons également réalisé une étude immunohistochimique visant à évaluer l'activité cérébrale des animaux lors du rappel. Pour cela, nous avons analysé l'expression du gène d'expression précoce *Egr1* (*zif268*) dans de nombreuses régions cérébrales impliquées dans ce type de mémoire. Nos résultats révèlent une importance majeure du SP post-apprentissage dans la mise en place du processus de réorganisation systémique observé lors de la consolidation à très long terme.

Nous avons ainsi montré que les premières heures de SP post-apprentissage peuvent être cruciales dans la régulation à très long terme d'une mémoire de la peur. Nous avons également montré que le SP contribuerait à une induction précoce de la réorganisation à long terme des réseaux mnésiques, et notamment dans la diminution d'activité des régions cérébrales en charge de l'expression des émotions. Ces résultats amènent à proposer un modèle selon lequel le SP pourrait jouer un rôle majeur dans la régulation émotionnelle dans les mécanismes pathophysiologiques d'atteintes de l'humeur comme la dépression majeure.