

EST-CE QUE LES AVEUGLES SENTENT MIEUX ? DEMANDONS AUX SOURIS !

+ Neurosciences



TRISTAN FEVRIER

est un jeune doctorant français, inscrit en sciences biomédicales au département d'anatomie, à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Les chercheurs de son équipe étudient l'odorat et le cerveau de différentes souches de souris. Tristan souhaite étudier si les souris aveugles ont un meilleur sens de l'odorat et si leur cerveau est identique à des souris aveugles. Tristan se demande si la naissance de nouveaux neurones dans le cerveau chez l'adulte pourrait expliquer le « super-odorat » des souris aveugles.

« Si connaître parfaitement le cerveau était une destination, nous serions tout juste au départ. Je vous invite à embarquer avec moi, il y a bien assez de place pour tout le monde. Cependant, ce n'est pas dit que nous y arrivions un jour. »

Tristan Fevrier

Les souris aveugles se servent d'avantages de leurs autres sens pour percevoir le monde. Il a été montré que les aveugles de naissance ont un meilleur sens de l'odorat, du toucher et de l'audition : c'est ce qu'on appelle la compensation sensorielle.

Ce sont des changements dans le cerveau qui permettent aux autres sens de s'améliorer chez les aveugles. Cela se nomme la plasticité cérébrale. De nombreux mécanismes composent la plasticité cérébrale. Tristan s'intéresse à l'un d'entre eux : la naissance des neurones.

Les neurones sont des petits messagers du cerveau capable de transmettre des informations. Ce sont eux qui ordonnent aux muscles de bouger et qui permettent aux sens de fonctionner. La plupart des neurones sont créés avant la

naissance, mais certains continuent à être créés tout au long de la vie. Tristan tente alors de déterminer si ce sont des nouveaux neurones qui permettent aux souris aveugles de mieux sentir.

Pour cela, Tristan va utiliser, sur des souris aveugles et voyantes, des produits permettant de voir les nouveaux neurones et quelles odeurs ces neurones détectent. Il va également évaluer si les souris aveugles détectent et mémorisent mieux les odeurs que les souris voyantes en utilisant des tests comportementaux.

Les travaux de Tristan permettront de mieux comprendre la compensation sensorielle ainsi que les modifications du cerveau chez les souris aveugles. Plus tard, ces résultats serviront de point de départ pour aider les humains ayant perdu la vue.

LES OBJECTIFS

- + Étudier si les souris aveugles ont une meilleure détection et mémoire des odeurs que les souris voyantes.
- + Évaluer le nombre de nouveaux neurones produits à l'âge adulte chez les souris aveugles et les souris voyantes.
- + Tester si ces nouveaux neurones sont responsables des améliorations de l'odorat chez les souris aveugles.