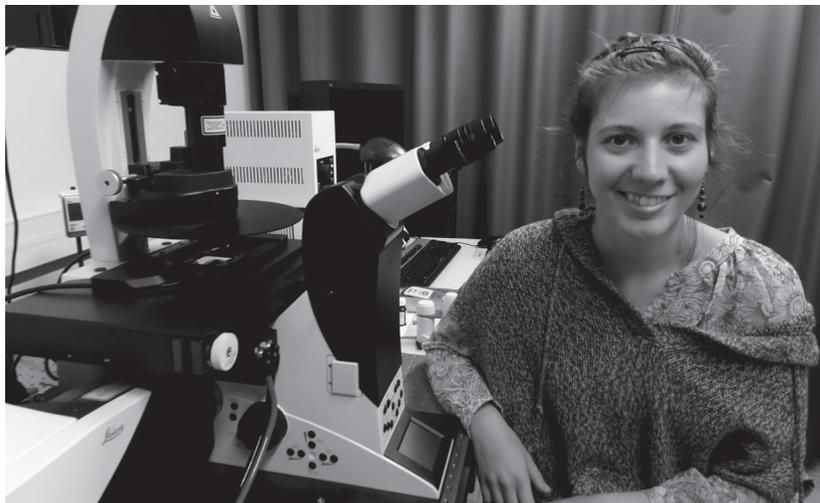




# COMMENT IDENTIFIER LES NEURONES DE L'ODORAT ?

+ NEUROSCIENCES



## ALEXANDRA ANGELOVA

Je suis jeune chercheuse d'Aix-Marseille Université en neurobiologie, au sein de l'Institut de biologie du développement de Marseille (IBDM). Je travaille dans une équipe qui étudie le développement du cerveau de la souris, et plus précisément les mécanismes qui sont responsables de la diversité des neurones, les principales cellules du cerveau. Dans le cadre de mon projet, j'étudie les neurones dédiés à la perception des odeurs chez la souris. Cette population de neurones se trouve dans une zone du cerveau appelée le bulbe olfactif. L'objectif de ma recherche est de mieux comprendre pourquoi et comment un neurone du bulbe olfactif acquiert son identité, en d'autres termes pourquoi et comment devient-il ce qu'il est.

« En recherche, on obtient souvent des résultats qui ne correspondent pas du tout à l'hypothèse initiale. Réussir à comprendre un résultat surprenant peut-être le début d'une découverte ! »

Le cerveau est constitué de neurones, des cellules qui sont produites majoritairement avant la naissance. Pendant cette étape, appelée neurogénèse, les neurones migrent depuis le centre du cerveau vers la périphérie où ils établissent des contacts avec d'autres neurones. Contrairement aux autres cellules du corps, les neurones ne sont généralement plus produits après la naissance et un neurone mort n'est pas remplacé par un nouveau neurone. Pourtant, une région continue d'être alimentée en nouveaux neurones tout au long de la vie : le bulbe olfactif. Cette zone du cerveau est essentielle dans la perception des odeurs.

J'étudie le bulbe olfactif des souris car l'odorat est un sens très développé chez elles, beaucoup plus que chez l'homme. Les neurones de leur bulbe olfactif sont constamment au contact de nouvelles informations générées par

des odeurs et ces informations vont influencer sur l'identité des neurones. Cette influence est unique : ces neurones sont les seuls à être autant déterminés par leur environnement et c'est notamment pour cela que je m'intéresse à eux.

Dans mon projet, j'essaie de trouver quels mécanismes donnent aux neurones leur identité. Pour cela, je modifie l'environnement des souris et j'analyse les conséquences de ces changements sur certaines caractéristiques de leurs neurones du bulbe olfactif, notamment leur morphologie, c'est-à-dire leur forme, les protéines qui les composent et leur activité par rapport aux odeurs.

Pour observer ces changements, j'utilise différentes techniques de microscopie : soit en observant des tranches très fines de cerveaux, soit en regardant directement les neurones en action chez des souris vivantes.

---

## LES OBJECTIFS

- + Mieux décrire les neurones du bulbe olfactif.
- + Trouver les mécanismes qui déterminent leur identité.