

Yaël Grosjean

Chercheur en Neurobiologie

En bref

Profession :

- Directeur de recherche CNRS
- Responsable de l'équipe *Perception sensorielle, interaction glie / neurones*
- Président du conseil scientifique de l'INSB, CNRS

Mots-clés :

Génétique, drosophile, système nerveux, olfaction, glie, transport d'acides aminés



« Découvrir l'inconnu, c'est ce qui me plait dans mon métier...
Et c'est souvent le résultat inattendu qui est le plus intéressant ! »

En janvier 2019, Yaël Grosjean a été élu Président du conseil scientifique de l'Institut des Sciences Biologiques du CNRS, l'occasion pour nous de découvrir le parcours de ce chercheur.

Dès le lycée, Yaël Grosjean s'est découvert une passion pour le système nerveux : « J'ai toujours trouvé passionnant de comprendre comment un organisme vivant peut interagir avec son environnement et détecter des signaux pour avoir un comportement adapté ». Après le bac, direction donc l'Université de Bourgogne pour un parcours 'bio' : biologie cellulaire, biologie moléculaire, biochimie et génétique. C'est en 5^{ème} année, au cours de son stage de DEA, qu'il rencontre la drosophile, une petite mouche qu'il ne va plus quitter : « le génome de la drosophile est connu depuis de nombreuses années. On peut modifier très finement l'expression d'un gène pour comprendre son rôle dans le fonctionnement d'un organisme, depuis la cellule jusqu'au comportement de l'individu » explique Yaël. « La drosophile nous permet d'aller au cœur de la machinerie cellulaire. »

Après la soutenance de son doctorat et un premier post-doc en partenariat en Suisse, Yaël s'envole pour Chicago, direction l'Université de l'Illinois. C'est auprès du Professeur Featherstone qu'il initie ses travaux sur le contrôle de l'activité du système nerveux sensoriel par les cellules

gliales, ces cellules qui entourent les neurones dans le cerveau. Après 3 ans outre-Atlantique, Yaël envisage sérieusement de revenir en France. Un troisième et dernier post-doc sur le système olfactif à Lausanne lui sert de tremplin pour se présenter au concours du CNRS et rejoindre le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation le 1^{er} janvier 2010. Retour aux sources et en terre de Bourgogne : « C'est assez souvent que les doctorants reviennent travailler là où ils ont fait leur thèse, parce qu'ils sont formés à une thématique de recherche particulière qui n'est pas toujours développée ailleurs. »

En 2012, le Conseil Européen de la Recherche lui attribue une bourse prestigieuse, un « ERC Starting Grant ». Deux ans plus tard, il monte l'équipe *Perception sensorielle, interaction glie / neurones* au sein du CSGA. Depuis, il délaisse quelque peu la paillasse pour se consacrer davantage au management de l'équipe, à la recherche de financement, à la rédaction d'articles ou à la réalisation d'expertises. « Je ne produis plus directement des savoirs mais j'essaie de donner les conditions et les moyens nécessaires aux membres de mon équipe pour qu'ils puissent réaliser des expériences et faire avancer les connaissances. Je m'efforce de les placer dans un environnement épanouissant, stimulant et positif, en leur apportant mon avis sur les travaux qu'ils mènent et en leur suggérant des directions à explorer. Même si mon métier a changé ces dernières années, je contribue toujours à la production de savoirs ! »

Dans son métier, Yaël revendique le droit des chercheurs à la créativité, comme pour les artistes : « les chercheurs ont besoin d'avoir une certaine liberté pour être créatifs, pour aborder un problème sous un angle inattendu, pour lever des verrous qui semblent infranchissables. Il faut laisser de la place à la créativité dans la recherche. » Pour la petite histoire, c'est en regardant un tube d'élevage, sans faire d'expérience particulière, que Yaël s'est aperçu d'un fait curieux : dans le tube, les mâles se poursuivaient les uns les autres. Cette observation fortuite a entraîné une découverte majeure : les cellules gliales peuvent modifier l'activité des neurones des centres olfactifs et gustatifs du cerveau et influencer le comportement des mouches mâles. Ces dernières se mettent à parader non seulement des femelles... mais aussi des mâles !

Et quand on parle de recherche finalisée, Yaël s'agace : « au CNRS, les chercheurs produisent du savoir et des connaissances dont on ne peut pas prédire les applications immédiates, mais qui pourront servir pour de futures applications. » Ainsi, qui sait si ses travaux ne permettront pas de développer un outil de lutte contre l'invasion des drosophiles qui ravagent les cultures de fruits, de mieux comprendre la désorientation des abeilles qui met en péril la pollinisation ou de progresser dans le traitement du diabète chez l'homme ? « **Les applications de demain, c'est la recherche fondamentale d'aujourd'hui !** » conclue Yaël !

Pour en savoir plus

Manière G., Ziegler A.B., Geillon F., Featherstone D.E. & Grosjean Y. (2016) Direct Sensing of Nutrients via a LAT1-like Transporter in *Drosophila* Insulin-Producing Cells. *Cell Reports*, 17: 137-48.

Grosjean Y., Rytz R., Farine J.P., Abuin L., Cortot J., Jefferis G.S.X.E. & Benton R. (2011) An olfactory receptor for food-derived odours promotes male courtship in *Drosophila*. *Nature* 478, 236-40.

Grosjean Y., Grillet M., Augustin H., Ferveur J.-F. & Featherstone D.E. (2008) A glial amino-acid transporter controls synapse strength and courtship in *Drosophila*. *Nature Neuroscience* 11, 54-61