



HAL
open science

Goût et drosophiles

Yaël Grosjean

► **To cite this version:**

Yaël Grosjean. Goût et drosophiles. Premier Cru - Les News du Centre Inra de Dijon, 2014, 9, pp.1-3.
hal-02630155

HAL Id: hal-02630155

<https://hal.inrae.fr/hal-02630155v1>

Submitted on 27 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Goût et drosophiles



Rencontre avec un jeune chercheur : Yaël Grosjean travaille sur la manière dont les organismes vivants perçoivent leur environnement, au travers des molécules chimiques qui les entourent, et comment cette perception peut influencer leur comportement. Il a effectué trois post-doc à l'étranger avant son recrutement à Dijon au sein de l'UMR CSGA, où il poursuit ses recherches. Il a obtenu en 2012 la médaille de bronze du CNRS.

Depuis votre arrivée à Dijon, qu'est ce qui a changé dans votre travail ?

« Après ma thèse à l'université de Bourgogne et deux post-doc et demi à l'étranger, j'ai pu profiter de l'obtention d'un poste de chercheur au CNRS pour revenir à Dijon, et poursuivre mon travail au sein de l'UMR CSGA. L'obtention d'une subvention ANR jeune chercheur ainsi qu'un financement européen « ERC » m'ont permis de continuer mes travaux sur l'olfaction, dans la droite lignée de ce que j'avais découvert lors de mes post-doc : à savoir comment sont perçues les odeurs et comment ces informations sont traitées dans le cerveau ? Avec deux approches : rôle des cellules gliales (des cellules entourant les neurones) sur le contrôle de l'activité des centres nerveux chimio-sensoriels impliqués dans la perception des odeurs ; et rôle des odeurs issues de la nourriture sur le comportement des drosophiles (système olfactif et rôle des ligands et des récepteurs). Mon métier a ainsi un peu changé, j'ai pu recruter et je suis devenu progressivement manager d'équipe ».

Comment les signaux perçus par les neurones peuvent être intégrés et modulés dans le cerveau ?

« Ce n'est pas encore très clair. Les cellules gliales qui entourent les glomérules

services

- [Annuaire](#)
- [GLPI](#)
- [Portail achats](#)
- [Portail mission](#)
- [Réservation de salles](#)
- [S2I-Finances](#)
- [S2I-RH](#)
- [Site intranet GU](#)
- [Webmail](#)

sexuels, lorsqu'on perturbe l'expression de certains transporteurs d'acides aminés (qui servent de neurotransmetteurs). Par contre, leurs impacts précis sur l'activité de ces neurones olfactifs restent encore un mystère.

D'une manière générale, de plus en plus de laboratoires s'intéressent, chez les invertébrés comme chez les vertébrés, aux cellules du cerveau qui ne sont pas des neurones.

Certaines cellules gliales agiraient comme des « pace makers » pour neurones. On peut envisager que les cellules gliales serviraient ainsi de chef d'orchestre à l'activité neuronale.

En tout cas si on arrive à le démontrer, cela fera sûrement l'objet d'un article susceptible d'avoir un intérêt important au sein de la communauté scientifique ».

En quoi le modèle drosophile peut être important?

« Même s'il y a des différences entre les systèmes nerveux de la drosophile et des mammifères, il y a aussi des similitudes importantes dans leurs fonctionnements. L'avantage de la drosophile est qu'elle est un excellent « modèle » neuro-génétique, irremplaçable pour l'avancée de nos connaissances du vivant.

Par ailleurs, le génome de la drosophile est entièrement séquencé, il existe des banques de mutants pour cette espèce. Son génome comporte uniquement 4 chromosomes, on peut créer facilement les outils génétiques qu'on veut. En bref, la génétique est relativement simple.

De plus, la reproduction est facile, le cycle de développement pour une génération ne prend que 10 jours à 25 °C ! »

Entrevoyez-vous des applications à moyen terme de vos recherches ?

« Outre les nouvelles connaissances appliquées à la physiologie chimio-sensorielle en générale, la poursuite des études devrait apporter beaucoup à la compréhension d'autres modèles d'insectes qui ont leur importance sur les activités liées à l'homme, comme les moustiques ou abeilles. L'abeille, on comprend facilement. Pour le moustique, il faut rappeler qu'il est vecteur de nombreuses maladies, comme le chikungunya qui est apparu dans le Sud de la France, avec l'arrivée sur le territoire et l'expansion du moustique tigre (qui pourrait s'établir en Côte-d'Or, comme partout en France selon les projections). On pourrait ainsi mieux comprendre comment son système chimio-sensoriel fonctionne et comment des odeurs pourraient perturber son comportement de reproduction. »

Le parcours de Yaël : [cursus scientifique Y Grosjean](#)



Rédaction : gs-yg

Date de création : 26 Novembre 2014

