

Offre de stage Master 2 Janvier-juin 2018 (flexible, 6 mois)

Comprendre la représentation mentale des aliments : étude par électroencéphalographie (EEG)

Contexte et objectif du stage :

Lorsque nous mangeons, notre cerveau reçoit des informations de différents organes sensoriels qui seront intégrées pour créer une représentation mentale de l'aliment: la saveur. Ces mécanismes cérébraux conditionnent en partie nos choix alimentaires ; les comprendre permettra de proposer des aliments plus sains (réduction de sel ou sucre) mais tout aussi appréciés ; mais également de déterminer des dysfonctionnements cérébraux qui pourront être à la base de troubles de l'alimentation.

Au CSGA, nous travaillons sur des modèles d'aliments dans lesquels l'arôme compense une réduction en sel ou en sucre. Par exemple l'odeur de vanille, bien que stimulant uniquement le système olfactif, sera interprétée par le cerveau comme « sucrée » (perception gustative). Ce phénomène est parfaitement inconscient. Il provient d'une interaction entre les zones cérébrales gustatives, olfactives, les zones de la mémoire et potentiellement des zones du système de la récompense. La question du stage sera ici de déterminer à quel moment et quel niveau d'intégration est nécessaire pour que ces phénomènes de compensation de la saveur interviennent.

Dans ce contexte, le/la stagiaire participera tout d'abord à l'optimisation d'un protocole expérimental permettant de mesurer l'activité cérébrale en temps réel lors de la dégustation de boissons sucrées ou salées (technique EEG couplée à un gustomètre). Puis il/elle réalisera une expérience visant à enregistrer l'activité cérébrale de sujets lors de la dégustation de différentes boissons présentant des niveaux de sel, sucre et arômes variables (niveau de compensation de la saveur variable). Les résultats mettront en évidence à quels moments du traitement cérébral les interactions entre les systèmes gustatif, olfactif et mnésique interviennent. Ces informations nous permettront tout d'abord d'avoir une mesure cérébrale objective de la compensation du sel et du sucre par l'arôme, mais aussi d'émettre des hypothèses sur les zones cérébrales permettant cette compensation. Ces hypothèses seront vérifiées, par la suite, possiblement dans le cadre d'une thèse en IRMF (imagerie par résonance magnétique fonctionnelle).

Unité d'accueil : Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation de Dijon

Equipe « Interactions moléculaires, mécanismes en bouche et perception de la saveur » (CSGA UMR1324 INRA Université de Bourgogne)

Equipe 1: https://www2.dijon.inra.fr/csga/site_fr/equipe_1.php

Missions :

- Conduite d'une étude bibliographique des travaux de recherche publiés sur le sujet
- Participation à la mise au point du protocole expérimental
- Recrutement des participants
- Réalisation de tests expérimentaux
- Saisie des données, analyse et interprétation des résultats
- Rédaction d'un mémoire et présentation orale des résultats

Le stage se déroulera de Janvier à Juin 2018 pour une durée de 6 mois. Ces dates et durées sont flexibles selon les conditions de l'université/école. Une gratification sera versée aux stagiaires conformément à la Loi en vigueur.

Profil des candidats

Formation initiale : Master 2 recherche ou professionnel de préférence en évaluation sensorielle / neurosciences / sciences des aliments / éthologie ou élève ingénieur ayant un profil « sciences des aliments ».

Compétences supplémentaires :

- Des capacités d'organisation et de la rigueur sont nécessaires à la conduite d'expérience EEG.

- Aptitudes relationnelles pour recruter et réaliser les séances avec des sujets adultes.
- Maîtrise de l'anglais suffisante pour lire et comprendre des publications en anglais.
- Des compétences statistiques sur le logiciel R sont un plus.

→ **Pour candidater** : Une 1^{ère} sélection sera faite sur dossier puis des entretiens seront organisés.

Pour toute information supplémentaire veuillez me contacter et pour candidater merci d'envoyer CV + lettre de motivation + relevés de notes M1 à :

Encadrants:

Charlotte Sinding

charlotte.sinding@inra.fr

Thierry Thomas-Danguin

thierry.thomas-danguin@inra.fr