



L'INRA recrute un doctorant en statistique appliquée à l'analyse sensorielle (sensométrie)

Laboratoire d'accueil : Plate-forme ChemoSens. Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA), UMR 1324 Université de Bourgogne – CNRS – INRA, Dijon.

Directeur de thèse : Pascal Schlich, Directeur de Recherche, INRA. Responsable scientifique de la plate-forme ChemoSens du CSGA.

Co-directeur de thèse : Hervé Cardot, Professeur, Institut de Mathématiques de Bourgogne, Université de Bourgogne, Dijon.

Date de début de contrat : 1^{er} novembre 2015

Profil du candidat : Master ou école d'ingénieur en statistique. Maîtrise de la programmation R. Bonne connaissance de SAS est un plus. Anglais indispensable. Goût pour l'application, la planification expérimentale, l'analyse de données.

Candidature : Envoyer CV et lettre de motivation à schlich@dijon.inra.fr et herve.cardot@u-bourgogne.fr. Lettre de recommandation souhaitée. Mémoire de stage apprécié.

Titre : Analyse et modélisation de données temporelles sensorielles et physico-chimiques

Sujet

La méthode de la Dominance Temporelle des Sensations (DTS), développée par le laboratoire d'accueil, est désormais reconnue comme la méthode de référence pour l'analyse sensorielle temporelle. Elle consiste à identifier la séquence des sensations dominantes perçues par le sujet tout au long de la consommation du produit. Le laboratoire d'accueil mène des recherches visant à coupler la DTS avec, d'une part, un suivi temporel de l'appréciation hédonique du produit et du rassasiement du sujet, et, d'autre part, un spectromètre de masse capturant dans la cavité nasale du sujet les composés libérés lors de la mastication de l'aliment. Il est ainsi possible de relier la perception sensorielle (descriptive et hédonique) temporelle du produit avec son profil aromatique générés par ses composés odorants actifs.

L'analyse de ce triptyque original de données temporelles (physico-chimique, sensorielle et hédonique/physiologique) requiert un travail de recherche en statistique appliquée et des développements informatiques spécifiques qui font l'objet de cette thèse. Les données DTS sont pour l'instant analysées avec des méthodes classiques du modèle linéaire uni- et multidimensionnel, alors qu'elles pourraient être vues comme résultant d'un processus stochastique à temps continu à valeurs dans un espace d'états fini. Il est également légitime d'envisager l'utilisation des chaînes de Markov et les statistiques bayésiennes. Ces pistes, parmi d'autres, seront étudiées lors de la thèse. Le laboratoire d'accueil a accumulé de nombreuses données qui permettront de mettre à l'épreuve les solutions retenues une fois leur implémentation informatique réalisée par le doctorant. Ce travail donnera lieu à des échanges avec les partenaires industriels et académiques des projets ayant conduit à l'obtention de ces données. Le doctorant devra donc faire preuve de curiosité et d'intérêt pour les domaines d'application, afin de mener son travail jusqu'à l'interprétation et la valorisation des résultats dans ces domaines.