

POSTE DE POST-DOCTORANT·E

Microbiologie des Altérations Alimentaires et Outils Moléculaires Innovants (Conception de la Base de Données SpoilLog)

Description du sujet

Les flores d'altération des aliments sont à l'origine d'accidents de fabrication (modification de la couleur des aliments, de l'odeur, du goût, de la texture, gonflements des emballages, etc.), les rendant impropres à la consommation, et constituant un facteur limitant majeur de la durée de vie commerciale des produits alimentaires. Depuis début 2023, cette notion de denrées impropres est renforcée en France par le Guide de gestion des alertes alimentaires qui prévoit désormais une notification des produits impropres à la consommation. En se développant sur les denrées alimentaires, les flores d'altération vont donc provoquer des pertes considérables dans l'industrie agroalimentaire (gaspillage alimentaire, impact économique, impact écologique, perte de compétitivité). En Europe, on estime à 30 % la part de production alimentaire gâchée, dont 25% seraient attribués à l'altération microbiologique. Le phénomène est accentué par la tendance Clean Label Greener Biocide, la réduction et recyclabilité des emballages, la réduction de sel.

Actuellement, il existe très peu de méthodes normalisées pour identifier l'organisme responsable de l'altération et surveiller les procédés. Il n'existe pas non plus d'offre adaptée à chaque niveau de besoin et peu ou pas d'accompagnement pour les industriels de l'agroalimentaire : qualification du problème, identification des altérants, accompagnement jusqu'à la mise en place de moyens de maîtrise adaptés (challenge tests, validation procédés).

Le projet SpoilLog vise à développer une base de données numérique, ergonomique, multi-filières pour guider les industriels dans la maîtrise des problématiques liées aux flores d'altération, à générer de nouvelles données expérimentales, à identifier les techniques de séquençages les plus appropriées aux enjeux de l'altération et à développer une méthode d'investigation agile à l'attention des industriels de l'agroalimentaire pour la maîtrise des problématiques liées aux flores microbiennes d'altération dans les aliments classiques et innovants (à base de protéines végétales).

Dans le cadre du projet SpoilLog, nous recrutons un.e post doctorant.e au sein de l'UMR SecAlim 1014 INRAE-Oniris, dont la mission sera de générer de nouvelles données expérimentales sur la caractérisation des flores d'altération pour des matrices actuellement peu documentées (conventionnelles & alternatives végétales). Ces nouvelles données viendront alimenter et consolider la base de données SpoilLog nouvellement créée. Pour ce faire, il/elle mettra en œuvre des outils de microbiologie classique et également développera des outils innovants de microbiologie moléculaire (full length 16S / ITS metabarcoding) ainsi que des méthodes de quantification des populations bactériennes et fongiques altérantes (qPCR / PMA-qPCR). Le/la post-doctorant.e jouera un rôle clé dans la structuration d'un outil inédit en France pour la prévention des altérations microbiologiques et contribuera à la production de données valorisables dans des revues scientifiques internationales.

Le contrat post-doctoral, d'une durée de 18 mois renouvelable, débutera en février 2026.

Nature du financement

Contrat INRAE : entre 3 135€ et 3 559€ brut mensuel selon expérience (grille salariale INRAE).

Présentation du laboratoire d'accueil

SECALIM (SECurité des ALiments et Microbiologie) est une Unité Mixte de Recherche (UMR1014) INRAE/Oniris qui exerce ses activités dans le domaine de la sécurité microbiologique des aliments. La mission de SECALIM est de produire et diffuser des connaissances et des méthodes scientifiques dans le domaine de la sécurité microbiologique des aliments pour répondre aux demandes sociétales de santé publique et de maîtrise des pertes alimentaires. Ses actions de recherche visent à caractériser et maîtriser le risque microbien (sanitaire et d'altération) dans les aliments. Les compétences mises en œuvre dans l'unité combinent de la microbiologie classique et moléculaire, de la microbiologie prévisionnelle et de l'appréciation quantitative des risques. Une des finalités de ces travaux est de contribuer à l'apport de moyens de maîtrise innovants à destination des professionnels ou des autorités de contrôle pour assurer la sécurité microbiologique des aliments.

Site web : <https://secalim.angers-nantes.hub.inrae.fr/>

Profil du/de la candidat.e

Titulaire d'un doctorat en microbiologie alimentaire ou écologie microbienne ou assimilé, la personne recrutée devra justifier de compétences solides en microbiologie et en écologie microbienne des aliments ainsi que dans les domaines de la génomique, de la génétique microbienne et de la bio-informatique, et éventuellement des méthodes statistiques appliquées à l'analyse des communautés et de leurs interactions. Des connaissances sur les filières de production et les procédés de transformation alimentaires ainsi que sur les problématiques liées à l'altération microbiologique des aliments seront appréciées. Le/la candidat.e devra également avoir des compétences transverses (gestion de projet, communication, travail en équipe, collaboration, maîtrise de l'anglais, capacités rédactionnelles et organisationnelles). Son parcours (doctoral, post-doctoral) permettra de démontrer son intérêt pour la recherche finalisée, son autonomie, son adaptabilité et sa polyvalence, ainsi que sa capacité à développer un réseau de collaborations nationales et internationales.

Date limite de candidature

15 janvier 2026

Éléments à fournir pour la candidature

Il sera indispensable de fournir pour tout dépôt de candidature :

- Un CV complet et détaillé, en particulier sur le niveau d'expérience des prérequis demandés
- Lettre de motivation
- Mémoire de thèse (si non confidentiel).
- Recommandations ou coordonnées de personne(s) à contacter pour recommandation
- Diplôme de doctorat et le cas échéant attestation.s de stage.s post-doctoral.s.

Contacts

Dr. Emmanuel JAFFRÈS

Maître de Conférences (HDR) - UMR SecAlim 1014, 44300 Nantes, France

✉ emmanuel.jaffres@oniris-nantes.fr

Dr. Boris MISERY

Maître de conférences - UMR SecAlim 1014, 44300 Nantes, France

✉ boris.misery@oniris-nantes.fr