Notice relative au recrutement d'une ou d'un professeur en microbiologie alimentaire, spécialisé en évaluation quantitative des risques microbiologiques et approches multicritères

Département : Sciences et Procédés des Aliments et Bioproduits (SPAB)

CNECA N° 4

A2APT00987

12 et 13 novembre 2026

Etablissement

AgroParisTech est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel de type grand établissement. Placé sous la tutelle des ministres chargés de l'agriculture et de l'enseignement supérieur, ses domaines de compétence recouvrent l'alimentation des hommes et les préoccupations nutritionnelles, la santé, la prévention des risques sanitaires, la protection de l'environnement, la gestion durable des ressources naturelles et, d'une manière plus générale, la valorisation des territoires.

L'établissement est organisé en cinq départements de formation et de recherche :

- Sciences et ingénierie agronomiques, forestières, de l'eau et de l'environnement (SIAFEE) ;
- Sciences de la vie et santé (SVS) ;
- Sciences et procédés des aliments et bio-produits (SPAB) ;
- Sciences économiques, sociales et de gestion (SESG) ;
- Modélisation mathématique, informatique et physique (MMIP).

AgroParisTech assure des formations de niveau « M » (ingénieur et master), de niveau doctoral et des formations post-master. Il contribue aussi à la formation des fonctionnaires du corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts et remplit des missions de formation continue auprès d'une grande diversité de publics, d'entreprises privées et de la fonction publique.

AgroParisTech est membre fondateur de l'Université Paris-Saclay.

Le département de formation et de recherche auquel sera rattaché la ou le professeur à recruter :

Le département des « Sciences et Procédés des Aliments et Bioproduits » (SPAB) d'AgroParisTech a pour mission de former des ingénieurs et des chercheurs aux connaissances et aux méthodes qui président à l'élaboration des produits et ingrédients à partir des matières agricoles et biologiques, à des fins alimentaires et non alimentaires. Ce département participe aujourd'hui principalement à trois des domaines de formation de l'Ingénieur AgroParisTech, « ingénierie des aliments, biomolécules et énergie », « gestion et ingénierie de l'environnement » et « ingénierie et santé : homme, bioproduits, environnement », ainsi qu'aux cursus master « génie des procédés et des bioprocédés », « nutrition, santé, alimentation », master européen Bioceb, et aux enseignements de l'école doctorale ABIES. Il dispense des enseignements en chimie, biochimie et physico-chimie, en sciences des matériaux, en microbiologie et génie microbiologique, en physique et génie des procédés, en contrôle-commande, automatique et modélisation, et en analyse sensorielle / perception des consommateurs, sensométrie, chimiométrie.

UFR à laquelle sera rattaché la ou le professeur à recruter :

Le département SPAB ne comportant pas d'UFR, la ou le professeur intégrera le groupe disciplinaire « Microbiologie ». Elle ou il participera aux réflexions sur l'évolution de l'offre d'enseignement dans ce domaine, en apportant son expertise en évaluation des risques microbiologiques alimentaires.

UMR à laquelle sera rattachée la ou le professeur à recruter :

La ou le professeur sera rattaché à l'unité mixte de recherche AgroParisTech-INRAE « Paris-Saclay Food and

Bioproduct Engineering » (SayFood), dont les travaux portent sur les processus physiques, biochimiques et microbiologiques qui gouvernent les transformations des aliments et bioproduits. L'unité développe des approches mécanistiques pluridisciplinaire et systémique pour repenser la (bio)-transformation jusqu'à la consommation, développer les potentialités des nouveaux systèmes alimentaires, et contribuer à une innovation produits-procédés intégrant les contraintes de la production amont et les besoins/attentes des consommateurs. L'UMR SayFood est structurée en 5 équipes pluridisciplinaires et intègre une halle technologique. Elle dépend des départements de recherche MICA et TRANSFORM pour l'INRAE et SPAB, MMIP et SESG pour AgroParisTech. Elle est localisée sur le plateau de Saclay, au cœur de l'un des principaux pôles de recherche et d'enseignement supérieur européen.

La ou le professeur intègrera l'équipe « Communautés microbiennes alimentaires » dont l'objectif est la compréhension du fonctionnement des communautés microbiennes et de leurs activités biologiques dans les matrices alimentaires.

Cadrage général du profil

La sécurité microbiologique des aliments est un enjeu majeur de santé publique et repose sur l'efficacité de mesures de maitrise appliquées aux différents stades de la production. Avant toute décision de prévention des risques, il est fondamental de conduire une évaluation quantitative des risques microbiologiques permettant de hiérarchiser les options de maîtrise, et d'utiliser en parallèle des approches multicritères faisant appel à des disciplines variées autres que la microbiologie (chimie, énergétique, agroécologie, climatologie, nutrition, …). La complexité de ces approches quantitatives nécessite un apprentissage rigoureux, s'appuyant sur des outils mathématiques et sur la prise en compte des incertitudes pour chacun des critères. Il est aujourd'hui indispensable que les étudiants AgroParisTech puissent avoir accès à un enseignement dans ce domaine.

Le/la PR recruté interviendra en microbiologie et en sécurité microbiologique des aliments à tous les niveaux de la formation d'AgroParisTech, dans les cursus ingénieur et master. Il/elle développera des enseignements aujourd'hui inexistants à AgroParisTech sur l'évaluation quantitative des risques microbiologiques et sur des outils d'aide à la décision de prévention des risques microbiologiques. En recherche, il/elle aura pour mission de développer une thématique sur l'évaluation quantitative des risques microbiologiques associés à de nouveaux aliments ou procédés, permettant un éclairage des consommateurs et des décideurs sur leur sécurité et contribuant ainsi à une transition alimentaire plus sécurisée et informée.

Missions de la ou du professeur à recruter

Missions d'enseignement

La ou le PR recruté interviendra dans le cursus ingénieur et dans la formation de master AgroParisTech en apportant aux étudiants des compétences et connaissances en microbiologie des aliments, sur l'évaluation quantitative des risques microbiologiques, sur les approches multicritères et sur des outils d'aide à la décision de prévention des risques microbiologiques.

Dans le cursus ingénieur, elle ou il sera impliqué dès la 1ère année dans un enseignement pluridisciplinaire et transversal visant à faire découvrir aux étudiants, en collaboration avec des collègues d'autres disciplines et départements, les outils de prise de décision dans les différents domaines applicatifs d'AgroParisTech à savoir l'alimentation, l'environnement et la santé, en utilisant des approches multicritères et en tenant compte des incertitudes associées. Il participera à l'enseignement de 2ème année du cursus ingénieur, dans le socle commun des domaines « Ingénierie et santé : hommes, bioproduits, environnement » et « Ingénierie des aliments, biomolécules et énergie » et en prenant en charge un module à choix sur l'évaluation des risques multicritères liés à la transition alimentaire.

Dans le cadre de la formation en dernière année (ingénieur/Master 2), il ou elle prendra rapidement en charge une unité d'enseignement existante sur l'évaluation des risques microbiologiques dans les aliments dans le parcours de master « Analyse de risques sanitaires liés à l'alimentation » (ARSA) de la mention « Nutrition et Sciences des aliments ». Il sera moteur dans la réflexion en cours autour des formations d'approfondissement sur les risques microbiologiques avec, dans un premier temps, une prise de co-responsabilité du parcours de master ARSA, dans un objectif de créer à plus ou moins long terme une formation de master international en s'appuyant sur les collaborations existantes de l'équipe avec des universités européennes.

Sur l'ensemble des formations (1ère, 2ème ou 3ème année ingénieur et parcours de master 2 ARSA), il apportera son expertise en évaluation de risques dans l'encadrement de projets, stages ou apprentissages.

Mission de recherche

La ou le PR recruté développera une thématique de recherche centrée sur l'évaluation quantitative des risques microbiologiques dans de nouveaux aliments, avec une attention particulière à la complexité de ces environnements. Celle-ci tient notamment à un manque de connaissance sur les dangers microbiologiques présents, leur prévalence et leur virulence, mais aussi sur les technologies associées à leur fabrication et leur impact sur les microorganismes. En lien avec les orientations de l'équipe CoMiAl, le/la candidat(e) explorera l'intégration des méthodes omiques pour approfondir la compréhension des microorganismes pathogènes au sein des communautés microbiennes des aliments. Le/la PR sera encouragé(e) à utiliser et à développer des outils d'aide à la décision qui considèrent les multiples dimensions des systèmes alimentaires en collaboration étroite avec des équipes compétentes dans des domaines complémentaires. Sa mission, bien que centrée sur les aspects microbiologiques et la sécurité des aliments, se fera donc dans un cadre de recherche collaborative, où l'approche interdisciplinaire et la capacité de gestion de données massives joueront un rôle clé.

Dans les premières années suivant son recrutement, la ou le PR pourrait piloter des projets alignés avec deux axes forts de l'équipe CoMiAl. Le premier projet consisterait à caractériser les risques microbiologiques des nouveaux aliments à base de protéines végétales, en vue de répondre aux défis de l'alimentation durable. Cette étude se concentrerait sur l'impact de la diversité génomique des souches pathogènes, l'hétérogénéité phénotypique individuelle, et leurs interactions au sein du microbiote alimentaire. Le second projet viserait à évaluer le risque microbiologique associé aux bactéries pathogènes psychrotrophes, en tenant compte des interactions complexes au sein des microbiotes et des niveaux de température de réfrigération. Ce projet implique une collaboration avec des spécialistes des procédés frigorifiques pour examiner conjointement l'impact environnemental des pratiques de réfrigération. Ces projets, tout en consolidant les thématiques de recherche en cours dans l'équipe sur la sécurité microbiologique des aliments, ouvriront également des opportunités de collaboration avec des experts de disciplines complémentaires, afin d'enrichir l'évaluation des risques par une perspective plus large et fondée sur des données interdisciplinaires.

Autre mission d'intérêt général au sein de l'établissement

La ou le professeur prendra la responsabilité d'un parcours de master 2 existant pour le faire évoluer vers une formation plus large, avec un recrutement et une visibilité internationale.

A terme, la ou le professeur pourra prendre des responsabilités dans le département SPAB et/ou dans l'animation de l'équipe de recherche.

Compétences recherchées

La personne recrutée devra avoir une HDR et une double compétence en microbiologie alimentaire et en modélisation du risque microbiologique. Une aptitude à engager des collaborations interdisciplinaires est fortement souhaitée. Elle devra posséder les qualités pédagogiques appropriées pour une école d'ingénieurs en sciences du vivant. En termes de recherche, elle devra justifier d'une activité reconnue sur le plan universitaire et international.

Contact pédagogique et scientifique :

- Sophie Landaud-Liautaud, professeur de microbiologie, présidente du département SPAB

Email : sophie.landaud@agroparistech.fr

- Sandra Helinck, maitre de conférences, co-responsable de l'équipe Comial

Email : sandra.helinck@agroparistech.fr

Contacts administratifs : direction des ressources humaines

Gestionnaires des personnels enseignants

- Béatrice AIME, beatrice.aime@agroparistech.fr
  Tél : 01.89.10.00.61
- Emilie FOURNEAUX, Emilie.fourneaux@agroparistech.fr
  Tél : 01.89.10.00.72