

Notice relative au recrutement d'un maître de conférences en « Alimentation animale de précision et efficience de la valorisation de nouvelles ressources alimentaires »
Département : Sciences de la Vie et Santé (SVS)
CNECA N° 6

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 le maître de conférences à recruter :

Au sein d'AgroParisTech, le département SVS s'intéresse à la biologie et à ses applications agronomiques en relation avec les secteurs professionnels et les problématiques sociétales liés aux productions agricoles végétales et animales, aux biotechnologies et industries de biotransformation, à l'écologie et à la biodiversité, à l'alimentation et la santé humaines. Le département SVS fournit pour cela des expertises disciplinaires qui se répartissent entre des disciplines de bases de la biologie (biochimie et biologie structurale ; biologie moléculaire, cellulaire et intégrative ; génétique moléculaire, quantitative et fonctionnelle ; génétique évolutive ; physiologie intégrative et métabolisme) , des disciplines de biologie plus spécifiquement liées à des domaines d'application (microbiologie ; physiologie et pathologie végétales ; amélioration des plantes et des animaux ; nutrition, physiologie, comportement et bien-être d'espèces animales ; nutrition, physiologie, toxicologie et comportement alimentaire humains) , et des expertises transdisciplinaires intégrées (écologie, ingénierie écologique, écologie industrielle, agroécologie, chimie verte, épidémiologie, approches systémiques, modélisation des systèmes complexes, biovigilance et bioéthique).

UFR à laquelle sera rattaché le maître de conférences /professeur à recruter :

Le poste de Maître de Conférences est à pourvoir au sein de l'UFR 'Nutrition animale, Qualité des Produits et Bien-Etre' (NAQPBE) qui comprend six enseignants-chercheurs titulaires, une chargée d'enseignement contractuel et une technicienne d'enseignement et de recherche. Les champs de compétences de l'UFR sont constitués par la nutrition et l'alimentation animales et leurs conséquences sur les réponses animales (efficience alimentaire, qualité des produits animaux...), le comportement et le bien-être des animaux d'élevage, et enfin la modélisation de ces phénomènes.

UMR à laquelle sera rattachée le maître de conférences à recruter :

Le maître de conférences conduira ses recherches au sein de l'unité mixte de recherche INRAE-AgroParisTech

0791 'Modélisation Systémique Appliquée aux Ruminants' (MoSAR), composée de 22 titulaires et disposant d'une installation expérimentale (chèvres laitières). Cette UMR, qui fait partie du Département PHASE d'INRAE, a comme objectifs : i) d'établir des modèles mécanistes et prédictifs des réponses animales en matière d'efficacité et de robustesse aux variations de leur environnement alimentaire, ii) de quantifier les variations individuelles des animaux pour leur capacité adaptative à des challenges environnementaux principalement alimentaires et de caractériser les mécanismes biologiques sous-jacents.

Cadrage général du profil

L'**efficacité alimentaire** animal constitue un levier majeur de la compétitivité et de la durabilité des systèmes de production animale permettant de concilier plus efficacement et durablement les enjeux socio-économiques et environnementaux. L'**alimentation** est le déterminant majeur des **réponses animales** et constitue le 1^{er} poste des coûts de production. A ce titre, les concepts associés à l'**alimentation de précision** qui a pour objectif de mieux quantifier la variabilité inter-animale des besoins nutritionnels et leur évolution temporelle dans une situation de réduction des apports alimentaires, doivent permettre d'optimiser ces réponses, tant au niveau de l'animal qu'au niveau du système d'élevage. Un second levier d'importance croissante est la nécessaire **diversification des matières premières utilisables** compatible avec une **stratégie d'économie circulaire** et propice à la **durabilité** des systèmes d'élevage. AgroParisTech souhaite par ce recrutement renouveler une offre de formation en alimentation des animaux et en optimisation de leurs régimes alimentaires afin de satisfaire les besoins en cadres du secteur professionnel des industries de l'alimentation animale, développer le volet alimentation de précision et la valorisation de matières premières pour animaux.

Missions du maître de conférences à recruter

En enseignement, la personne recrutée aura comme principal objectif de former les étudiants aux principes et concepts de l'alimentation de précision des animaux et de l'évaluation des valeurs nutritionnelles des matières premières à destination des animaux. Elle contribuera également aux formations sur les outils de l'ingénieur, notamment sur la formulation à moindre coût des régimes et des aliments composés, et la modélisation des processus d'efficacité animale. Elle centrera ses activités de recherche sur l'étude des déterminants de la variabilité individuelle d'efficacité digestive en interaction avec la diversité des nouvelles ressources alimentaires.

Missions d'enseignement

Les interventions et responsabilités pédagogiques de la personne recrutée seront réparties sur les différentes années des cursus d'Ingénieur d'AgroParisTech (1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} années) et de Master de l'Université Paris-Saclay (mention Biologie Intégrative et Physiologie essentiellement, dont AgroParisTech est l'établissement référent). En collaboration avec les enseignants-chercheurs de NAQPBE et des deux autres UFR du pôle Sciences Animales, la personne recrutée contribuera aux enseignements portés par le pôle Sciences Animales, en 1^{ère} année (Blocs Sciences de la Vie et du Milieu, Bloc Sciences de la Production et Transformation) et en 2^{ème} année au sein des unités d'enseignement du socle commun du domaine D1 (Productions, filières, territoires pour le développement durable). En 3^{ème} année au sein de la Dominante d'Approfondissement EDEN 'Elevages et filières Durables Et iNovants', elle prendra en charge les enseignements en alimentation animale, valeurs nutritionnelles des matières premières et en formulation à moindre coût des régimes. Elle pourra contribuer ou développer certains enseignements « à choix » ou s'insérer dans des projets interdisciplinaires en apportant son expertise en alimentation animale.

La personne recrutée remplira des missions d'encadrement des stages de 2^{ème} année, de Certificat d'Expérience à l'International (CEI) et diplômants de 3^{ème} année, et assurera le tutorat d'élèves en apprentissage dans lequel l'UFR est impliquée. Elle s'investira dans la formation à destination des professionnels du secteur de l'alimentation animale (« Cours Supérieur d'Alimentation des Animaux Domestiques », CSAAD).

Mission de recherche

La quantification de la variabilité individuelle de l'ingestion d'aliments et de ses conséquences sur l'efficacité

digestive sont les deux principaux leviers déterminant l'efficacité alimentaire de l'individu au sein d'un groupe. Leur prise en compte revêt un intérêt renouvelé du fait de la potentielle disponibilité de nouvelles matières premières non encore évaluées pour ces 2 leviers. Selon ses compétences et centres d'intérêt, la personne recrutée contribuera à 1) caractériser la composante animale de la variabilité de l'efficacité digestive, 2) participer au développement et à la validation de méthodes *in vivo* non invasives pour mesurer l'efficacité digestive 3) développer le thème de la diversité des ressources alimentaires et de leur valorisation par l'étude de l'impact de leur variabilité (nature et composition) sur l'efficacité digestive *in vivo*. Elle bénéficiera des compétences présentes au sein de MoSAR, notamment au sein d'un groupe aux thématiques scientifiques complémentaires, ayant traité aux phénomènes ingestifs et à l'activité des microbiotes digestifs. Elle pourra, pour les aspects liés à la variabilité des ressources alimentaires, s'appuyer sur les compétences de l'AFZ (Association Française de Zootechnie) et les relations qu'entretient MoSAR avec cette structure, pour valoriser les bases de données de composition et valeurs des aliments.

Compétences recherchées

Le (la) candidat(e) aura des compétences solides en zootechnie, plus spécifiquement en alimentation animale et des savoir-faire en outils de l'ingénieur (biostatistiques, programmation linéaire ou modélisation). Il (elle) devra avoir un intérêt pour l'expérimentation animale et posséder un doctorat en biologie. Il (elle) devra faire preuve de rigueur, d'autonomie, de capacités organisationnelles majeures et d'un attrait pour le travail en équipe.

Contact pédagogique et scientifique :

Valérie BERTHELOT, Directrice de l'UFR NAQPBE

Email : valerie.berthelot@agroparistech.fr

Tél : 01 44 08 18 86

Contact administratif : direction des ressources humaines :

Vanessa SOUTENARE, gestionnaire des personnels enseignants,

Email : vanessa.soutenare@agroparistech.fr

Tél : 01 44 08 18 57

Date limite de retrait des dossiers d'inscription : 23 mars 2022, 17h00.

Date limite de dépôt des dossiers d'inscription : 25 mars 2022.