

*Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et
l'environnement*

Conseil d'administration
Séance du 16 novembre 2021

Délibération n°5.1

Le 16 novembre 2021, le Conseil des enseignants de l'Institut Agro s'est réuni sous la présidence de Laure Coudret-Laut, en visioconférence.

Nombre de membres en exercice : 31

Nombre de présents : 20

Membres représentés (procuration) : 9

Quorum : 16

Point 5 – Formation et Recherche

Délibération 5.1 - Caractéristiques des emplois d'enseignants- chercheurs ouverts au concours en 2022

Visa :

Vu le décret n°2019-1459 du 26 décembre 2019 relatif à l'Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement et notamment son article 12 ;

Vu le décret n°92-171 du 21 février 1992 portant statuts particuliers des corps d'enseignants-chercheurs des établissements d'enseignement supérieur publics relevant du ministre chargé de l'agriculture,

Vu l'avis favorable du conseil des enseignants du 19 octobre 2021,

Vu l'avis favorable du conseil scientifique du 04 novembre 2021.

Exposé des motifs :

Dans la perspective des ouvertures de concours en 2022, conformément aux dispositions du décret n°92-171 du 21 février 1992 portant statuts particuliers des corps d'enseignants-chercheurs des établissements d'enseignement supérieur publics relevant du ministre chargé de l'agriculture, huit profils de poste d'enseignant chercheur dont cinq affectés à l'école interne Montpellier SupAgro et quatre dont trois nouveaux affectés à l'école interne Agrocampus Ouest sont soumis à l'avis du Conseil d'administration.

Le Conseil d'administration de l'Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, réuni le 16 novembre 2021, approuve les profils des postes d'enseignants-chercheurs suivants, pour l'année 2022 conformément au tableau annexé :

Pour l'école interne Montpellier SupAgro les postes de :

- Professeur : Génomique environnementale pour l'analyse des réseaux d'interactions des communautés d'arthropodes dans les agrosystèmes
- Professeur : Elevage et développement durable des territoires
- Professeur : Economie et gouvernance des systèmes alimentaires
- Maître de conférences : Interactions et gestion biologiques des agrosystèmes vis-à-vis des ravageurs
- Maître de conférences : Physique pour la production agricole

Pour l'école interne AGROCAMPUS OUEST, les postes de :

- Professeur : Sciences du sol. Santé des sols et des agrosystèmes
- Maître de conférences : Ecologie chimique des interactions plantes insectes
- Maître de conférences : Economie et gestion des risques des filières agricoles et alimentaires

Le concours de Maître de Conférences en Physiologie animale intégrée ayant été déclaré infructueux en 2021 et de nouveau soumis pour une ouverture en 2022.

ADOPTÉ : à 28 voix pour
 à 1 voix contre
 à 0 voix abstention

Fait à Paris, le 16 novembre 2021

La Vice-Présidente du Conseil d'administration
Laure Coudret-Laut

Signature L. Coudret-Laut

Profils de poste pour Concours EC 2022

Ordre de classement des instances écoles	N° section CNECA	Libellé discipline	Corps	N° session de concours
1	2	Génomique environnementale pour l'analyse des réseaux d'interactions des communautés d'arthropodes dans les agrosystèmes	Professeur	
2	6	Elevage et développement durable des territoires	Professeur	
3	9	Economie et gouvernance des systèmes alimentaires	Professeur	
1	3	Physique pour la production agricole	Maitre de conférences	
2	2	Interactions et gestion biologiques des agrosystèmes vis-à-vis des ravageurs	Maitre de conférences	

N° section CNECA	Libellé discipline	Corps	N° session de concours
2	Ecologie chimique des interactions plantes insectes	Maitre de conférences	
9	Economie et gestion des risques des filières agricoles et alimentaires	Maitre de conférences	
2	Sciences du sol. Santé des sols et des agrosystèmes	Professeur	

Pour rappel Concours infructueux 2021

N° section CNECA	Libellé discipline	Corps	N° session de concours
6	Maître de Conférences en Physiologie animale intégrée	Maitre de conférences	

Professeur en Science du sol – santé des sols et agrosystèmes

Etablissement : Institut Agro AGROCAMPUS OUEST

CADRE DE TRAVAIL

AGROCAMPUS OUEST (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage) est, depuis le 1er janvier 2020 et son regroupement avec Montpellier SupAgro, une école interne de l'Institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), le nouveau grand établissement pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement sous tutelle du Ministère de l'Agriculture.

Au cœur du 1er bassin agricole et alimentaire d'Europe et implanté sur 2 campus de formation et de recherche, à Rennes et à Angers, AGROCAMPUS OUEST met les compétences de ses 130 enseignants-chercheurs au service de 2000 étudiants inscrits dans 4 cursus d'ingénieurs et autres formations allant de la licence au doctorat (110 doctorants, co-accreditation dans 4 écoles doctorales). AGROCAMPUS OUEST mène des recherches académiques et finalisées, en partenariat étroit avec l'INRAE et des activités de transfert et de développement en lien avec 3 pôles de compétitivité (Mer Bretagne, Végépolys, Valorial).

Le/La professeur/e recruté/e sera rattaché/e à l'Unité Pédagogique (UP) de Science du Sol, composante du département Milieu Physique, Paysage et Territoire de AGROCAMPUS OUEST.

CONTEXTE ET INTERÊT DU POSTE

La sécurité alimentaire suppose des sols fertiles capables d'assurer l'alimentation d'une population mondiale en croissance dans un contexte de changements globaux. Les sols ont également un rôle crucial dans la régulation des flux au sein de la biosphère et constituent l'habitat d'une importante biodiversité qui génère les processus biologiques et contribue à l'écologie générale et au fonctionnement des écosystèmes. Ils sont ainsi au cœur des interactions entre les activités humaines et l'environnement et de ce qui a été qualifié de nexus santé-alimentation-agriculture-environnement.

La santé des agrosystèmes traduit leur capacité à produire des aliments sains pour les animaux et les hommes, tout en limitant les fuites de polluants vers d'autres composantes des écosystèmes. Elle traduit aussi leur aptitude à assurer de façon durable les services écosystémiques de régulation vis-à-vis du climat, de l'eau, de la biodiversité qu'ils assurent au-delà de leur seule fonction de production. La santé des agrosystèmes s'inscrit ainsi dans un concept de santé unique (« One health »), qui promeut une approche intégrée de la santé publique, animale et environnementale, et qui constitue un enjeu fort de l'enseignement et de la recherche agronomiques.

Dans ce cadre, la mission « Santé des sols et alimentation » inscrite dans le programme européen *Horizon Europe* de recherche et d'innovation, vise à assurer que d'ici 2030, 75 % des sols de l'Union Européenne soient "sains", c'est à dire qu'ils soient en capacité de fournir l'ensemble des services écosystémiques essentiels.

Le projet de formation de l'UP Science du Sol s'inscrit dans cette prise en compte des sols et de leur complexité dans le cadre plus large de protection de l'environnement et des ressources naturelles, mais aussi de conception de systèmes de production agricole relevant de l'agroécologie en mettant l'accent sur les contextes de polyculture élevage. A partir de ses compétences disciplinaires fortes en Science du Sol, l'UP s'inscrit ainsi dans des projets de formation multidisciplinaires qui permettent d'aborder de façon intégrée les enjeux environnementaux et de production agricole durable. Intégrer le lien entre santé des sols, santé des agrosystèmes et santé humaine dans les projets de formation et de recherche constitue une nouvelle perspective qui répond aux enjeux de protection de l'environnement et de sécurité alimentaire.

MISSIONS D'ENSEIGNEMENT

L'UP Science du Sol (SDS) assure les enseignements fondamentaux et appliqués de connaissance des sols dans des formations à caractère professionnel (Spécialisations d'ingénieur *Génie de l'Environnement* et *Agroecology*, Master *Transition Environnement Agriculture Milieux* (TEAM), Master *Sciences de l'Eau* co-accredité avec

Université de Rennes 1–INSA–ENS, licence professionnelle *les métiers de l'Agroécologie*, formations continues) qui reposent sur une approche pluridisciplinaire de l'agronomie et de l'ingénierie environnementale. Elle participe également à la formation de futurs chercheurs dans le domaine de l'hydrologie et de la science du sol.

La personne recrutée devra animer le collectif d'enseignants-chercheurs de l'UP Science du Sol et d'autres unités pédagogiques pour animer le projet de formation pluridisciplinaire en environnement « Gestion des ressources Sol/Eau/biodiversité/systèmes alimentaires territorialisés ». Cette offre devra s'intégrer dans le projet stratégique d'établissement et être en cohérence avec les autres offres de formation des sites de Rennes, Angers, Agrosup Dijon et Montpellier Supagro. Elle devra organiser la participation de AGROCAMPUS OUEST dans les projets de site, un parcours santé environnement du master science de l'eau (AO, EHESP, ENSCR, Université de Rennes 1) et le projet « Intelligence environnementale » (labellisation des formations en environnement, et master IE). La personne recrutée devra animer la réflexion au sein de l'Institut Agro et des réseaux partenaires européens sur une formation spécialisée sur les sols.

MISSIONS DE RECHERCHE ET TRANSFERT

Le (la) PR développera ses activités de recherche dans l'UMR INRAe AGROCAMPUS OUEST Sols, Agro-hydro systèmes, Spatialisation (SAS) de Rennes. Elles porteront sur le lien entre santé/qualité des sols et la santé des agrosystèmes, et s'inscriront dans l'un ou plusieurs des axes de travail suivants :

- proposer des méthodes d'évaluation de la santé des sols et des agrosystèmes ;
- caractériser la capacité des sols à réguler la qualité des eaux en lien avec les émissions de polluants par l'agriculture ;
- évaluer l'effet du changement climatique sur le fonctionnement des sols et les services écosystémiques qu'ils fournissent ;
- faire le lien entre santé des sols et santé humaine à travers l'exposition des organismes humains à des polluants présents au départ dans les eaux et les sols.

Le (la) PR recruté(e) aura par ailleurs à jouer un rôle important d'animation thématique et de coordination au sein de l'UMR SAS dans le cadre des axes, pôles et axes transversaux.

ANIMATION ET RAYONNEMENT

Le/la professeur/e recruté/e s'impliquera pleinement dans le collectif de l'UP Science du Sol et du département Milppat, ainsi que dans les différentes instances de l'établissement. Il/elle consolidera la présence et la notoriété d'AGROCAMPUS OUEST en participant activement aux réseaux de recherche et d'innovation régionaux, nationaux et internationaux qui visent à prendre en compte le rôle des sols dans la santé des agrosystèmes et faire le lien avec la santé humaine. Les attentes sociétales dans ce domaine de recherche sont importantes.

Maître de Conférences Ecologie chimique des interactions plantes-insectes

Etablissement : Institut Agro AGROCAMPUS OUEST

Cadre de travail

AGROCAMPUS OUEST (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage) est, depuis le 1er janvier 2020 et son regroupement avec Montpellier SupAgro, une école interne de l'Institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), le nouveau grand établissement pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement sous tutelle du Ministère de l'Agriculture.

Au cœur du 1er bassin agricole et alimentaire d'Europe et implanté sur 2 campus de formation et de recherche, à Rennes et à Angers, AGROCAMPUS OUEST met les compétences de ses 130 enseignants-chercheurs au service de 2000 étudiants inscrits dans 4 cursus d'ingénieurs et autres formations allant de la licence au doctorat (110 doctorants, co-accreditation dans 4 écoles doctorales). AGROCAMPUS OUEST mène des recherches académiques et finalisées, en partenariat étroit avec l'INRAE et des activités de transfert et de développement en lien avec 3 pôles de compétitivité (Mer Bretagne, Végépolys, Valorial).

L'enseignant-chercheur en Ecologie chimique des interactions plantes-insectes sera recruté.e au sein de l'Unité Pédagogique Ecologie-Botanique-Entomologie (UP EBE) du Département Ecologie d'Agrocampus Ouest, école interne de l'Institut Agro. L'UP EBE rassemble sur le site d'Angers 8 enseignants chercheurs dont 2 entomologistes et 4 personnels techniques et de gestion. Il.elle effectuera ses recherches au sein de l'équipe Ecologie et Génétique des Insectes de l'UMR IGEPP¹. Cette équipe regroupe 24 chercheurs et enseignants chercheurs et 14 personnels techniques permanents d'Agrocampus Ouest, de l'Université de Rennes 1 et de l'INRAE (site du Rheu).

Le site d'Angers d'Agrocampus-Ouest se situe sur le campus universitaire de Belle Beille (<15min à vélo de l'hyper centre), dans un environnement agréable et au cœur du pôle de compétitivité à vocation mondiale, Vegépolys Valley, qui fédère entreprises, centres de recherche et formation dans le domaine du végétal. Ce pôle comprend notamment à proximité l'INRAE, L'université d'Angers, le GEVES, l'ANSES et des Instituts techniques comme la FNAMS, l'ITEIPMAI, l'AREXHOR Pays de la Loire et Plante & Cité.

Intérêt du poste

Le constat de l'impact négatif de l'agriculture intensive et de l'utilisation de pesticides sur l'environnement, la biodiversité et la santé humaine impose une transition agroécologique pour reconcevoir les systèmes de production. Ce changement de paradigme nécessite d'innover pour définir des systèmes moins dépendants des produits phytosanitaires, proposer de nouvelles solutions alternatives et adapter les itinéraires techniques. L'écologie chimique et la manipulation du comportement des insectes ravageurs et des ennemis naturels est l'une des principales voies d'innovation pour concevoir de nouveaux systèmes, des stratégies, des aménagements et de nouvelles solutions de Biocontrôle, particulièrement en contexte horticole (arboriculture, maraichage, culture sous abris) et urbain. Cependant les solutions actuelles présentent généralement une efficacité aléatoire. Une meilleure compréhension du lien entre la perception des odeurs et le comportement des insectes est nécessaire, afin de mieux maîtriser les conditions d'efficacité et d'identifier de nouvelles pistes de stratégies et de solutions.

¹ IGEPP : Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes

Missions d'enseignement

Il.elle développera des enseignements dans les domaines de la biologie des organismes invertébrés (principalement insectes), l'écologie appliquée à la protection des plantes, la conception de systèmes de culture et des méthodes de protection agroécologiques et de Biocontrôle.

Les enseignements seront dispensés notamment dans le cadre de la formation ingénieur en Horticulture-Paysage au niveau Licence, dans des enseignements de biologie générale, d'écologie, d'entomologie, de protection des plantes en cours de réforme. Il participera à plusieurs enseignements pluridisciplinaires et activités intégratives autour de l'acquisition de la démarche scientifique et de projet, de la biodiversité, des enjeux environnementaux, de la conception de systèmes de culture durables. Les modalités d'enseignement associeront des cours, travaux dirigés et travaux pratiques à des formes pédagogiques plus innovantes, l'encadrement de projets, le suivi individualisé et l'évaluation des stages. Il.elle pourra intervenir, sur les mêmes thèmes, au niveau Licence pro dans le parcours Gestion de la Santé des Plantes, co-accréditée avec l'université d'Angers.

Il.elle interviendra dans le cadre de plusieurs formations d'excellence de niveau Master 2 portées ou co-portées par le département Écologie dans le domaine de la protection des plantes, comme la spécialisation d'ingénieur Protection des plantes et Environnement (PPE) à laquelle s'adossent plusieurs formations internationales et notamment dans le parcours Protection des plantes et Environnement en Horticulture (PPEH), ainsi que dans le parcours Gestion de la santé des plantes du Master Biologie Végétale co-accrédité avec l'Université d'Angers. Dans ces formations, il.elle interviendra dans les modules « bases scientifiques du biocontrôle », « résistance des plantes aux bioagresseurs », « protection physique et chimique », « méthodes de lutte alternatives ». Il.elle pourra également s'investir dans la summer school « Plant Health ».

Le.a maître de conférences recruté.e prendra progressivement la responsabilité de la coordination et de l'animation de modules d'enseignement du niveau L1 au niveau M2, avec l'appui des membres de l'unité pédagogique. Il participera à l'évolution du contenu et de l'organisation de ces enseignements, notamment dans le cadre de la réforme de la formation L1-M1 Horti-Paysage en cours, pour une meilleure prise en compte des enjeux globaux actuels, l'adaptation pédagogique aux nouveaux publics, et dans une perspective d'ouverture à l'international. Il.elle assurera la majeure partie de ses enseignements en français et pourra développer des enseignements en anglais ou d'autres langues dans les programmes internationaux de formation en place ou à développer (semestre en anglais, Master Erasmus Mundus, Université d'été, cours intensif européen, double diplôme...). Le.a maître de conférences recruté.e pourra proposer et concevoir de nouveaux enseignements en collaboration avec les autres enseignants du département Écologie ou d'autres départements, notamment en relation avec son domaine d'expertise (formation par la recherche).

Missions de recherche et transfert

Le.a Maître de Conférences recruté.e développera des recherches en écologie chimique des insectes ravageurs et/ou de leurs ennemis naturels (prédateurs ou parasitoïdes). Elles se focaliseront plus particulièrement sur des aspects d'écologie sensorielle, pour comprendre les mécanismes de perception et d'intégration des signaux olfactifs et/ou gustatifs chez les insectes, et les conséquences sur leur comportement. Elles pourront également aborder des aspects d'écophysiologie, de neurobiologie, d'écologie comportementale et évolutive. Ces recherches auront des applications dans la conception de systèmes de culture manipulant l'environnement olfactif pour défavoriser les ravageurs et/ou favoriser leurs ennemis naturels, ou dans l'identification de nouvelles pistes de solutions de Biocontrôle.

Ses compétences viendront renforcer le potentiel de l'UMR IGEPP en écologie des interactions plantes-ravageurs-ennemis naturels dans les agroécosystèmes. Elles s'intégreront dans les axes thématiques « écologie chimique des interactions plantes insectes » et « régulation biologique et gestion agroécologique des insectes ravageurs » de l'équipe EGI. L'enseignant.e chercheur.e recruté.e bénéficiera d'un environnement stimulant, d'une animation scientifique régulière, de la transmission de compétences et de techniques, d'un réseau scientifique établi et de l'accès sur site à des infrastructures (chambres climatisées, laboratoire, serres, élevages d'insectes) et de dispositifs expérimentaux spécifiques (électroantennographie, olfactométrie, électropénétrographie) enrichi par les plateaux techniques mutualisés de la SFR Quasav²). Il.elle pourra s'intégrer dans des projets collaboratifs d'envergure en cours (ex. PPR CapZéroPhyto) et participera au montage de nouveaux projets de recherche, la

² SFR Quasav : Structure Fédérative de Recherche « Qualité et Santé du Végétal »

constitution de consortiums pouvant intégrer des acteurs des filières agricoles (entreprises, instituts techniques etc.). Il.elle participera à l'encadrement de stagiaires, contractuels et doctorants.

Profil recherché

Ce recrutement cible un.e scientifique ayant une expérience de recherche dans le domaine de l'écologie chimique des arthropodes. Il.elle devra en maîtriser les fondements théoriques, les applications dans le domaine de la protection des plantes et les méthodes modernes de recherche et d'analyse de données afférentes. Une production scientifique significative dans le domaine est indispensable. Des collaborations nationales et internationales seront appréciées.

Pour son implication dans les formations, des connaissances en entomologie, protection des plantes, écologie générale, évolutive et comportementale seront appréciées. Une première expérience d'enseignement, de conception de cours, travaux dirigés ou travaux pratiques, d'encadrement de stages et/ou de projets d'étudiants sera la bienvenue.

Maître de conférence en économie et gestion des risques des filières agricoles et alimentaires
Etablissement : Institut Agro AGROCAMPUS OUEST

CADRE DE TRAVAIL

AGROCAMPUS OUEST (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage) est, depuis le 1er janvier 2020 et son regroupement avec Montpellier SupAgro, une école interne de l'Institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), le nouveau grand établissement pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement sous tutelle du Ministère de l'Agriculture.

Au cœur du 1^{er} bassin agricole et alimentaire d'Europe et implanté sur 2 campus de formation et de recherche, à Rennes et à Angers, AGROCAMPUS OUEST met les compétences de ses 130 enseignants-chercheurs au service de 2000 étudiants inscrits dans 4 cursus d'ingénieurs et autres formations allant de la licence au doctorat (110 doctorants, co-accréditation dans 4 écoles doctorales). AGROCAMPUS OUEST mène des recherches académiques et finalisées, en partenariat étroit avec l'INRAE et des activités de transfert et de développement en lien avec 3 pôles de compétitivité (Mer Bretagne, Végépolys, Valorial).

Le/la Maître de Conférences recruté/e contribuera aux missions de l'établissement et sera rattaché/e au département Economie Gestion Société à Rennes.

CONTEXTE ET INTERET DU POSTE

Les risques agricoles spécifiques ont pour origine la volatilité des prix des produits agricoles et des principaux intrants de production (énergie, engrais, alimentation animale), les événements climatiques et sanitaires qui affectent les productions végétales et animales, les accidents environnementaux ou encore les crises médiatiques. Il est reconnu que ces risques tendent à s'accroître en relation avec le changement climatique, la mondialisation des échanges y compris des maladies et le développement des media de masse. Enfin, une financiarisation nouvelle des marchés agricoles est apparue avec le développement depuis les années 2000 des fonds d'investissement qui considèrent les céréales, les oléagineux, le sucre ou les produits animaux comme des actifs de diversification de portefeuille comme les autres. De nouveaux acteurs sont ainsi apparus sur les marchés, investisseurs et/ou spéculateurs, dont l'impact en termes de niveau des prix et d'instabilité des marchés est fortement discuté sur le plan pratique (G20 face à la crise alimentaire de 2008) et sur le plan théorique.

Les politiques publiques tendent depuis plusieurs années à la déréglementation des marchés agricoles, ce qui signifie que les instruments publics de stabilisation des prix sont démantelés. Dans l'Union européenne, la suppression des quotas laitiers en 2015 et sucriers en 2017 confirment que les marchés agricoles européens sont désormais intégrés au marché mondial, c'est-à-dire supportent la volatilité des marchés internationaux.

La conséquence de cette situation est une demande très forte des filières alimentaires, depuis la production agricole jusqu'à la distribution, d'instruments et de méthodes de gestion du risque. Face à cette demande, l'offre d'instruments concerne d'une part le domaine de l'assurance agricole pour les risques indépendants et d'autre part le domaine de la finance agricole pour les risques systémiques. Ces domaines en croissance sont soutenus par de nouvelles politiques publiques, comme des aides aux assurances agricoles, aux fonds de mutualisation et autres outils de stabilisation des revenus. Ils sont aussi régulés par la puissance publique afin d'assurer la juste formation des prix de référence sur les marchés à terme et sur les marchés physiques de gré à gré (e.g. absence de pouvoir de marché, contrôle sur l'émission d'informations falsifiées).

L'évaluation des risques agricoles et l'étude des outils de gestion appropriés sont devenus des sujets majeurs d'économie agricole, en France et à l'étranger. Les technologies de l'information apportent à cet égard des opportunités nouvelles d'analyse du risque et de conception d'instruments mais aussi des questionnements nouveaux (asymétrie d'information créée par le big data, microstructure des marchés électroniques). L'importance du sujet justifie le recrutement d'un MC au sein de l'Institut Agro-AGROCAMPUS OUEST tant en enseignement qu'en recherche, expertise et participation à des réseaux académiques nationaux et internationaux.

MISSIONS D'ENSEIGNEMENT

Le/la maître de conférences proposera des enseignements de spécialisation au niveau Master 2 sur la finance de marché appliquée au secteur agricole et alimentaire. Ceux-ci traiteront d'abord des modes de formation des prix sur les marchés directeurs (marchés à terme) et sur les marchés physiques dérivés, en lien avec les questions de régulation professionnelles et publiques associées. L'enseignement portera ensuite sur la gestion optimale des risques par les acteurs confrontés à la volatilité des prix et des marges.

Les instruments de gestion du risque disponibles, tant dans le domaine de la finance que celui de l'assurance seront présentés ainsi que leurs perspectives au regard des technologies nouvelles et de la recherche en cours. A cet égard, le MC devra aussi développer des sujets d'avenir, comme les contrats d'assurance hybride (assurances du chiffre d'affaires ou de la marge), les contrats d'assurance indiciels et les produits financiers dérivés qui sont en développement depuis quelques années (contrats structurés à livraison différée, options et swaps de filière).

Le volet des politiques publiques sera intégré par l'étude des défaillances de marché et des instruments destinés à les réduire et/ou à les prévenir. Ce dernier volet de l'enseignement fait le lien avec la Politique Agricole Commune actuelle et future.

Ces cours de spécialisation de niveau M2 seront précédés de cours introductifs de niveau M1, en particulier en méthodes quantitatives d'analyse des marchés. L'analyse des séries temporelles permet de développer la compréhension de la dynamique des prix sur les marchés directeurs et de la dynamique de transmission de prix sur les marchés physiques dérivés. L'application concerne l'intégralité des marchés de produits agricoles, tant dans les pays développés que ceux des pays en développement. L'analyse des causalités entre les événements climatiques et sanitaires et la volatilité des prix permet d'aborder l'évaluation des risques.

Enfin, le MC contribuera au cours Economie, Acteurs, Organisation, niveau L3, en présentant le fonctionnement et l'organisation des marchés physiques pour les productions végétales et animales : (1) modes de formation des prix sur les marchés organisés (enchères et algorithmes) et les marchés de gré à gré (courtage, plateformes électroniques), (2) modes de diffusion des informations de marché, et (3) modes de gestion de l'information de marché par les acteurs dans les filières.

Il contribuera aussi au cours de marketing international niveau L3 du cursus agro-alimentaire (et apprentis) pour ce qui concerne la gestion du risque de change et au cours de stratégie des entreprises, niveau M1, en développant les stratégies financières sur les fonds propres et sur le marché obligataire.

Enfin, le candidat viendra en appui des enseignements de gestion d'entreprise et s'impliquera dans le suivi pédagogique des projets d'ingénieurs et des stages et mémoires.

MISSIONS DE RECHERCHE ET TRANSFERT

La recherche portera sur les marchés du risque, à savoir la demande et l'offre d'instruments de gestion du risque et les politiques publiques associées. Les fortes pertes de rendement céréalier en 2016 qui devraient se renouveler avec plus de fréquence ou encore les récentes chutes de production animale liées au développement de maladies réputées contagieuses (fièvre porcine, SRAS et autres coronavirus) montrent l'actualité de cette recherche.1/. L'analyse de la demande d'instruments de gestion de risque concernera l'évaluation et la gestion des risques spécifiques agricoles dans les différentes conditions de marché (e.g. produits stockables ou non, produits saisonniers ou non, pays développés ou non). Les différentes stratégies de gestion tant au niveau de l'entreprise individuelle qu'au niveau de la filière selon les conditions d'environnement seront également étudiées (e.g. société de capitaux versus coopérative, taille de l'entreprise, degré de diversification du portefeuille de produits, disponibilité des instruments).

2/ L'analyse de l'offre d'instruments de gestion de risque concernera l'efficacité et la coordination des instruments de gestion, contrats d'assurance, contrats financiers mais aussi épargne de précaution individuelle et fonds mutuels professionnels. La recherche devra de plus traiter du besoin éventuel de réassurance publique et/ou de la possible titrisation du risque climatique et sanitaire (réassurance sur le marché financier) lorsque la capacité de la réassurance privée classique sera atteinte.

3/. La recherche devra enfin intégrer les dimensions de politique publique destinées à réduire l'incomplétude actuelle des marchés du risque et favoriser ainsi la stabilité économique des filières agroalimentaires. Elle pourra ainsi traiter de l'évolution de la Politique Agricole Commune européenne mais aussi des politiques publiques de grands ensembles économiques dans le monde. Les questions de régulation financière des marchés agricoles afin de contrôler l'activité spéculative ou le risque systémique de défaut devront aussi être intégrées.

Le cadre direct de la recherche est l'axe Production et Marchés Agricoles (PMA) de l'UMR SMART-LERECO, éventuellement élargi à l'équipe « Finance de marché » de l'UMR CREM de l'Université de Rennes 1. La convention en Agro-Finance développée avec l'UMR SMART-LERECO sera aussi un relais de recherche dans sa dimension professionnelle avec les entreprises du secteur agro-alimentaire confrontées au risque de marché.

PROFIL RECHERCHE

Le candidat doit avoir une maîtrise de la modélisation économique et financière validée par un doctorat en sciences économiques ou de gestion. Il aura aussi montré son goût pour les marchés agricoles par des activités notables lors de stages et/ou lors d'un premier parcours professionnel dans des services d'achat ou de commercialisation d'entreprises agro-alimentaires, ou acteurs du marché du risque agricole, banque, assurance, agence d'information, société de conseil spécialisée.

Maître de Conférences en Physiologie animale intégrée

Etablissement : AGROCAMPUS OUEST

Cadre de travail

AGROCAMPUS OUEST (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage) est, depuis le 1er janvier 2020 et son regroupement avec Montpellier SupAgro, une école interne de l'Institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), le nouveau grand établissement pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement sous tutelle du Ministère de l'Agriculture.

Au cœur du 1^{er} bassin agricole et alimentaire d'Europe et implanté sur 2 campus de formation et de recherche, à Rennes et à Angers, AGROCAMPUS OUEST met les compétences de ses 130 enseignants-chercheurs au service de 2000 étudiants inscrits dans 4 cursus d'ingénieurs et autres formations allant de la licence au doctorat (110 doctorants, co-accréditation dans 4 écoles doctorales). AGROCAMPUS OUEST mène des recherches académiques et finalisées, en partenariat étroit avec l'INRAE et des activités de transfert et de développement en lien avec 3 pôles de compétitivité (Mer Bretagne, Végépolys, Valorial).

Le/la Maître de Conférences recruté/e contribuera aux missions de l'établissement et sera rattaché/e à l'Unité Pédagogique Sciences et Productions Animales (UP SPA) du département Productions Animales, Agro-Alimentaire et Nutrition (P3AN) à Rennes.

Contexte et motivation de la demande

L'élevage est une composante majeure du développement durable des territoires et des systèmes alimentaires en contribuant à l'alimentation des êtres humains et en rendant de nombreux services écosystémiques (source d'emplois variés, préservation des paysages et du tissu social en milieu rural, valorisation des co-produits issus de l'alimentation humaine,...). L'élevage doit aussi relever de nombreux défis liés au changement climatique, à la compétitivité des filières, aux qualités sanitaires et organoleptiques des produits, aux rejets environnementaux, à la santé et le bien-être des animaux, aux conditions de travail des éleveurs et aux controverses sociétales. L'élevage est un secteur dynamique et en pleine transition agro-écologique et sociétale, ce qui se traduit par un fort taux d'emplois pour nos jeunes diplômés, par le développement de nombreuses pratiques innovantes pour relever ces défis, et par le développement récent de technologies permettant un suivi précis des animaux et de leur environnement (capteurs et phénotypage). L'accompagnement de ces transitions implique d'avoir une vision large et globale de l'animal dans son environnement, couplant des approches fines de physiologie avec des approches plus larges de zootechnie, mais aussi pointues en matière de technologie (capteurs, analyse de données...). Cette approche croisée est primordiale pour caractériser les réponses de la performance multiple des animaux aux nouvelles pratiques et conduites, mais aussi aux aléas (climatiques ou sanitaires par exemple). La compréhension de ces réponses passe par l'analyse des trajectoires physiologiques des animaux dans des environnements d'élevage variés et l'identification des risques potentiels de ruptures physiologiques, qui peuvent avoir des répercussions multiples comme altérer les performances, l'efficacité, le bien-être et la santé des animaux. La compréhension et la détection de ces points de rupture est importante et nécessaire pour une gestion intégrée des performances et de la santé des animaux et pour la conception de système plus vertueux aux points de vue de l'environnement, du bien-être et de la santé, de la gestion des ressources. C'est un des piliers de la transition agro-écologique en élevage qui renvoie au concept One Health-One Welfare.

Le poste s'inscrit dans un contexte de partenariat recherche-formation-innovation particulièrement riche (UMT RIEL et DigiPorc, Laboratoire d'Innovation Territoriale (LIT) Ouesterel, Institut Carnot France Futur Elevage,...), qui offre un cadre approprié pour développer des collaborations.

Ce poste de Maître de Conférences est un élément clé pour adapter au mieux la formation des futurs professionnels des filières aux évolutions de l'élevage, dans une logique forte de partenariats.

Missions d'enseignement

Le/la Maître de Conférences recruté/e viendra renforcer la formation en Sciences et Productions Animales des étudiants des cursus ingénieur agronome (tronc commun et spécialisation Sciences et Ingénierie en Productions Animales), ingénieur en agroalimentaire et confortera les enseignements du master Biologie, Agrosociétés parcours Sciences de l'animal pour l'élevage de demain (SAED).

Il/elle devra être en mesure d'assurer l'apport de connaissances et la montée en compétences des étudiants en physiologie des animaux d'élevages, incluant les interactions entre fonctions productives (reproduction, croissance, lactation) et non productives (santé, thermorégulation). Il/elle contribuera aux enseignements en sciences et productions animales (CM, TD, TP, projets), plus particulièrement ceux abordant la gestion de la santé et la construction de la sécurité sanitaire dans les élevages en lien avec les notions de biosécurité en élevage. La personne recrutée sera aussi en charge des activités pédagogiques portant sur les outils à mobiliser pour comprendre, mesurer et modéliser l'état physiologique des animaux en réponse à des changements de leur environnement, changements susceptibles de créer des ruptures dans leur trajectoire de performances et de compromettre l'équilibre entre production, santé et bien-être de l'animal. Par ailleurs, il/elle abordera les méthodes innovantes d'investigation de la physiologie animale, alternatives à l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques. En partenariat avec d'autres enseignants-chercheurs d'Agrocampus Ouest, il/elle s'impliquera dans l'encadrement de projets pluridisciplinaires visant au développement de compétences transversales et à l'intégration de connaissances pour comprendre le fonctionnement d'une exploitation agricole, appréhender les enjeux et défis de l'élevage, et proposer des stratégies de pilotage potentiellement en rupture avec les systèmes actuels.

Le/la Maître de Conférences recruté/e bénéficiera de la dynamique collective de l'équipe pour le développement de méthodes pédagogiques innovantes et les liens recherche - formation – innovation et contribuera à la consolider. Il/elle devra être en mesure de dispenser tout ou partie de son enseignement en anglais.

Missions de recherche et transfert

Le/la Maître de Conférences recruté/e sera intégré/e dans l'UMR PEGASE Physiologie, Environnement, Génétique pour l'Animal et les Systèmes d'Elevages (INRAE-L'Institut Agro). Son activité de recherche sera incluse dans les enjeux et travaux du département PHASE d'INRAE, plus précisément dans le champ thématique « Animal » pour répondre au défi 2 « Des modèles et outils pour anticiper et piloter les processus en élevage ». Il/elle sera rattaché/e à une équipe dont les objectifs sont de fournir des connaissances et de développer de nouvelles approches pour l'élevage des animaux au sein des systèmes porcins ou laitiers. Les principaux enjeux de ses recherches seront d'identifier les critères pertinents de suivi des trajectoires physiologiques des animaux et de les modéliser pour permettre leur intégration dans les outils d'aide à la décision. Il/elle se focalisera plus particulièrement sur les indicateurs des ruptures physiologiques et d'altération de la santé.

Le projet de recherche combinera des approches expérimentales en milieu contrôlé (et méthodes alternatives), l'acquisition de données en élevage et l'analyse de données (statistique et modélisation) issues du phénotypage des animaux et de la caractérisation de leur environnement.

L'UMR PEGASE est en mesure d'offrir à la personne recrutée un environnement scientifique et technique de haute qualité lui permettant d'envisager raisonnablement la préparation d'une HDR à horizon de 5 à 10 ans.

Profil recherché

Les candidats/es devront être titulaires d'un doctorat (ou diplôme équivalent) et avoir une formation solide dans le domaine des sciences animales ou vétérinaires. Ils/elles devront avoir une bonne connaissance de la physiologie des animaux d'élevage et des modes d'élevage a minima d'une espèce d'intérêt zootechnique (ruminants domestiques, porcins, volailles) avec la volonté d'élargir ces connaissances aux autres espèces. Ces compétences s'appliqueront à des systèmes d'élevage et agricoles variés : spécialisés, polyculture-élevages, intensifs et extensifs... Des compétences en statistique et/ou modélisation sont requises. Une bonne maîtrise de l'anglais ainsi qu'une expérience dans le domaine de l'enseignement seront appréciées. Les candidats devront en outre avoir une forte motivation pour le travail en équipe multidisciplinaire.

Profil de recrutement d'un/e Professeur (e) en

" Génomique environnementale pour l'analyse des réseaux d'interactions des communautés d'arthropodes dans les agrosystèmes "

Affectation:

- Département Biologie et Ecologie.
- UMR CBGP (tutelles : INRAE, CIRAD, IRD, Institut Agro Montpellier).

Intérêt de la thématique pour l'établissement - Dans un contexte de transition agro-écologique, la caractérisation des réseaux d'interactions au sein des communautés d'arthropodes est une thématique majeure pour la conception de systèmes de production basés sur les services écosystémiques de régulation. Les arthropodes constituent le groupe animal le plus diversifié avec plus de 1 million d'espèces et plusieurs dizaines de milliards d'individus, caractérisées par une colonisation remarquable d'habitats et des modes de vie et interactions écologiques très diversifiés. Dans les agrosystèmes, les interactions fonctionnelles à la base des régulations biologiques et de la production sont les interactions trophiques (herbivorie, prédation) et de mutualisme (pollinisation, dissémination). Il existe différentes approches empiriques pour caractériser ces interactions au sein des communautés, mais elles sont souvent limitées par la grande diversité des interactions potentielles et la complexité des réseaux. Les développements méthodologiques et conceptuels récents autour de la caractérisation moléculaire des réseaux d'interactions, basées sur les approches de génomique environnementale, ouvrent des perspectives de développement de connaissances inégalées, pour une gestion innovante des agrosystèmes non plus basée sur quelques interactions majeures mais sur des réseaux complets d'interactions. Le/la Professeur s'attachera ainsi à enseigner aux étudiant·e·s ingénieur et masters, (i) les connaissances disciplinaires qui sous-tendent l'écologie des interactions et des communautés, et (ii) l'intégration des méthodologies d'étude de la biodiversité fonctionnelle associée pour aboutir à une intégration de ces connaissances dans une gestion systémique des pratiques agronomiques visant à une réduction des intrants chimiques et à la résilience des agrosystèmes. Les approches descriptives, moléculaires et de modélisation des réseaux d'interactions seront enseignées et seront à positionner dans une approche pluridisciplinaire par des collaborations attendues avec les autres EC du département Biologie & Ecologie (i.e. interactions avec gestion des adventices, pathogènes et diversité variétale), et des EC des autres départements notamment MPRS (interactions entre réseaux d'interaction et gestion agronomique).

Le/la Professeur sera affecté(e) au département **Biologie et Ecologie (BE)** et réalisera ses recherches dans l'**UMR CBGP** (Centre de Biologie pour la Gestion des Populations). Le profil se positionne aux interfaces des axes « transitions agro-écologiques » et « transitions numériques » des orientations scientifiques de l'Institut Agro - Montpellier SupAgro. Au niveau des enjeux nationaux, ce profil s'inscrit dans les orientations stratégiques gouvernementales des plans gouvernementaux « Ecophyto » et « diversités » pour le développement de l'Agro-écologie.

Activités d'enseignement - Les enseignements porteront sur les concepts / connaissances disciplinaires sur la caractérisation des réseaux d'interactions écologiques (arthropodes ravageurs et auxiliaires, pollinisateurs, décomposeurs de matière organique, présents sur les plantes et dans le sol). Le/la Professeur s'attachera à introduire dans les cursus les concepts explicitant les relations entre la diversification végétale des agrosystèmes (inter-cropping, enherbement, gestion des haies, plantes compagnes ...), et (i) la diversité fonctionnelle des arthropodes et (ii) la complexité des réseaux d'interactions entre les arthropodes et avec les plantes, prenant en compte les ressources (habitat, nourriture) apportées par une gestion pluri-spécifique des communautés végétales et les interactions écologiques complexes et multiples (herbivorie, parasitisme, prédation, compétition, mutualisme) associées. Il/elle explicitera également les méthodologies développées pour la caractérisation de

ces interactions, à la fois les méthodologies traditionnelles et les méthodologies innovantes basées sur des approches de génomique environnementale. Dans ce cadre, il/elle sensibilisera les étudiants aux transitions numériques nécessaires pour la gestion des données de séquençage haut débit, et leurs analyses pour des finalités appliquées en terme de caractérisation de réseaux trophiques pour une gestion agro-écologique des interactions ravageurs / auxiliaires aux échelles des agrosystèmes. Des collaborations sont ainsi attendues avec les EC en agronomie afin de mobiliser ces connaissances pour la conception des systèmes de culture durables. Il s'agira ainsi de donner aux étudiant·e·s ingénieur et masters, les bases disciplinaires et méthodologiques pour développer / gérer les interactions fonctionnelles utiles pour la conception et la gestion des systèmes agronomiques futurs résilients mais productifs.

Les activités pédagogiques du/de la PR couvriront **toutes les formations de l'Institut Agro – Montpellier SupAgro et toutes les années des formations proposées**. Il/elle encadrera des étudiants lors de la réalisation de stages, de mobilités internationales et de césure. En plus des interventions dans diverses formations (Tronc commun Ingénieur : l'UE3, UE4, UE5 et UED), Dominante 3, Junior Research Lab for Agricultural Transitions (JRL-AT), parcours « Plant Sciences » et « Agroecology » en deuxième année, et options PPE, ESE), des prises de responsabilités sont attendues en terme de gestion et innovations pédagogiques. Il est notamment attendu une responsabilité de l'UE « Junior Research Lab », avec des interactions fortes avec le SRIL pour une attractivité internationale accrue, et de l'UE S7 JRL-AT avec la gestion des collaborations dans MUSE. Des interactions avec les collègues ACO seront également incluses dans ses missions pour le développement de modules transversaux incluant des étudiants des deux écoles internes et étudiants internationaux, sur la thématique des réseaux écologiques d'interactions. Des missions transversales sont attendues au sein de l'école, notamment associées à la gestion des données scientifiques. Enfin, une intégration et une participation aux instances de l'école interne SupAgro et de l'institut Agronomique sont attendues.

Activités de recherche - Les questions de recherche abordées porteront sur les réseaux d'interactions écologiques dans les communautés d'arthropodes des agrosystèmes. Il s'agira de caractériser, en particulier par le développement d'approches de Génomique Environnementale, les relations écologiques entre différentes espèces d'arthropodes dans les agrosystèmes et les plantes cultivées et adventices. Des approches méthodologiques (i.e. détection des proies dans le corps des ennemis naturels, parfois phylogénétiquement proches), analytiques (i.e. acquisition, bioanalyse, gestion des données de séquence haut-débit, assignations taxonomiques), de modélisation et d'analyse (reconstruction de réseaux d'interactions complexes) seront développées pour répondre à des questions finalisées sur l'impact de la gestion des agrosystèmes à couverts plurispécifiques ou d'itinéraires techniques (notamment au niveau du sol) sur les interactions écologiques.

Le/la professeur mènera ses recherches au sein de l'axe 1 « Caractérisation et évolution de la biodiversité » du CBGP. Il s'agira ainsi de produire des connaissances fondamentales sur la diversité des communautés dans les agrosystèmes pour assurer un transfert opérationnel en terme de gestion agro-écologique et d'approches génériques méthodologiques et analytiques. Ces activités s'appuieront sur les fortes compétences en entomologie de l'unité et sur des plateaux techniques adaptés à ces thématiques.

Le/la Professeur aura un rôle d'interface entre génomique environnementale et écologie, au sein de l'école, du département et de l'UMR CBGP. Des interactions avec des chercheur·e·s d'autres UMR, notamment AGAP, ECO&Sol et CEFE seront envisagées. Le / la professeur contribuera fortement à la place de la recherche en génomique environnementale sur la place montpellieraine et des collaborations nationales et internationales sont ainsi attendues, via la coordination de projets intégratifs et à visées scientifiques et sociétales.

Compétences requises - Le candidat devra être titulaire d'un doctorat et d'une Hdr en écologie moléculaire et ayant de l'expérience en analyse des réseaux d'interactions écologiques chez les arthropodes. Un intérêt prouvé pour les applications aux systèmes agricoles est attendu. Il/elle devra en outre disposer de compétences disciplinaires solides en écologie des communautés, approches méta-génomique, transitions numériques et en gestion des arthropodes dans les agrosystèmes cultivés. La maîtrise de l'anglais (pour dispenser des cours) est indispensable et une expérience à l'international / collaborations est souhaitée.

Contact :

Madame Carole Sinfort, Directrice de Montpellier SupAgro
carole.sinfort@supagro.fr, Tel : 04 99 61 24 57

Profil de recrutement d'un/e Professeur/e en « Elevage et développement durable des territoires »

Intérêt de la thématique pour l'établissement - A l'échelle mondiale, les activités d'élevage sont un levier reconnu de développement économique et de réduction de la pauvreté via l'emploi et contribuent à la sécurité alimentaire en fournissant des produits à haute densité nutritive. A travers la production d'énergie animale (traction attelée), le recyclage de la biomasse (résidus de culture/pâturage, fumure), ou au contraire la mobilisation d'intrants extérieurs au territoire, elles jouent par ailleurs un rôle majeur dans l'utilisation des ressources et la transition agroécologique. Elles ont, enfin, un impact désormais incontournable sur le climat ainsi que sur la santé et le bien-être des animaux comme des hommes, qui est d'ailleurs à l'origine d'une remise en cause de l'élevage particulièrement vive dans les pays industrialisés depuis deux décennies. En dépit de la globalité de ces enjeux, raisonner l'élevage « en moyenne » à l'échelle mondiale n'a que peu de sens, tant la diversité des systèmes agraires dans lesquels il s'insère est grande. Saisir la diversité des pratiques et des exploitations ayant une activité d'élevage à l'échelle d'un territoire, évaluer leurs effets différenciés et identifier les facteurs locaux (ressources fourragères, foncier, filières, savoirs...) et globaux (marchés, politiques...) gouvernant leur évolution apparaît crucial pour guider leur développement dans un sens plus durable et accompagner les transitions. Répondre aux objectifs de développement durable de l'ONU en intégrant ainsi l'élevage et contribuer à construire d'autres futurs possibles pour les territoires concernés sont des enjeux importants pour l'Institut Agro. L'établissement s'y investit à travers des recherches et des enseignements portant sur différents types d'élevage, en cohérence avec l'ancrage régional de ses écoles internes. L'approche intégrée des enjeux et des formes de développement de l'élevage et la perspective méditerranéenne et tropicale adoptée sur ces questions sont une compétence forte pour MSA, portée par le département MPRS et l'IRC. Le/la professeur.e incarnera cette compétence et aura pour mission de développer la contribution originale de MSA sur la thématique au sein de l'Institut Agro ainsi qu'à l'international.

Activités d'enseignement – Les enseignements porteront sur les concepts et les méthodes de la zootechnie-système appliquée à la compréhension et l'évaluation des dynamiques de développement de l'élevage dans les territoires. Il s'agira ainsi : (i) de fournir les éléments pour comprendre la place de l'élevage dans les systèmes agraires et identifier les facteurs biotechniques et socio-économiques expliquant la diversité et la dynamique des formes d'élevage à cette échelle ; (ii) de faire acquérir les compétences pour analyser le fonctionnement des systèmes d'élevage et évaluer leurs performances en termes technique, environnemental, d'organisation du travail, de création et distribution de la valeur et d'emploi dans les territoires ; (iii) de former les étudiant.e.s à identifier les perspectives qui s'offrent aux différentes formes d'élevage et les leviers à mobiliser pour améliorer leur contribution au développement durable des territoires. Ces enseignements s'appuieront pour partie sur une pédagogie de terrain, essentielle dans la formation des ingénieurs agronomes, que le/la professeur.e contribuera ainsi à faire vivre et évoluer dans l'établissement, en collaboration avec différents collègues. Les activités pédagogiques couvriront une large palette de formations et s'inscriront dans

différentes équipes enseignantes de l'école : tronc commun des deux cursus ingénieur (IA et SAADS), dominante « Vers des agricultures durables », licence professionnelle GENA (Gestion agricole des espaces naturels ruraux) à SupAgro Florac, options d'ingénieur SYSTEL (Systèmes d'élevage) et RESAD (Ressources, systèmes agricoles et développement) et parcours de master adossés. Le/la professeur.e participera également au tutorat de stages, apprentissages/alternances, projets, mobilités internationales et césures et accompagnera les étudiant.e.s dans la recherche d'organismes d'accueil et la réflexion sur le projet professionnel. Il/elle portera l'option d'ingénieur SYSTEL et participera à ce titre aux deux comités de diplômes IA et SAADS de l'école. Il/elle travaillera également à l'évolution de la formation en lien avec le renouvellement de l'équipe enseignante en sciences animales et l'émergence de nouvelles thématiques. Enfin, il/elle assurera la responsabilité pédagogique de la licence GENA pour MSA et participera aux instances statutaires de l'établissement.

Activités de recherche – Le/la professeur.e conduira ses activités de recherche à l'UMR SELMET, dans le collectif scientifique DEFIT « Développement des Elevages et des Filières dans les Territoires » qui rassemble un tiers des chercheurs de l'UMR, et dont il/elle assurera l'animation. A ce titre, il/elle participera au Comité de Direction de l'UMR. Ses recherches se positionneront dans le thème « L'inscription des activités d'élevage dans les territoires et la gouvernance multi-acteurs ». Il/elle conduira des travaux sur la transformation des pratiques et des exploitations d'élevage dans les territoires. En particulier, il/elle traitera les questions scientifiques suivantes : qu'est ce qui structure la diversité des activités d'élevage dans un territoire ? quels sont les processus biotechniques et socio-économiques qui gouvernent leurs transformations ? quelle est leur contribution au développement durable ? Pour cela, il/elle s'appuiera sur un cadre d'analyse intégrateur facilitant la pluridisciplinarité et la comparaison entre situations et conduira des travaux de terrain en zones méditerranéennes et tropicales. Il/elle s'impliquera dans le montage, l'animation scientifique et la valorisation à l'international des résultats de projets de recherche pluridisciplinaires. Pour cela il/elle développera son insertion – et un leadership – dans des réseaux internationaux, comme les rencontres internationales « Le lait, vecteur de développement », the International Association on Work in Agriculture ou en encore l'initiative GALS (Global Agenda for Livestock Sustainability). Dans des régions marquées par de forts enjeux de développement associés à l'élevage, il/elle construira des collaborations avec les institutions de développement et les opérateurs locaux de l'élevage, afin de contribuer à la conception de projets et de politiques en matière d'élevage allant dans le sens du développement durable. Le/la professeur.e sera ainsi en position de conforter à l'international l'expertise française en matière d'approche pluridisciplinaire et intégrée des transformations de l'élevage.

Compétences requises - Doctorat et HDR en sciences agronomiques, avec une expertise reconnue sur l'élevage et une approche intégrée de ses transformations à l'échelle de territoires. Une pratique de la pluridisciplinarité, une expérience d'animation de la recherche et une connaissance des enjeux de développement de l'élevage en régions méditerranéennes et tropicales sont souhaitées. Le/la candidat.e devra également avoir le goût et une expérience de l'innovation pédagogique, notamment à travers les enseignements impliquant un travail de terrain par les étudiant.e.s.

Contact - Madame Carole SINFORT, Directrice de Montpellier SupAgro, dfs@supagro.fr

Professeur en Economie et gouvernance des systèmes alimentaires

Affectation :

- Département Sciences Économiques, Sociales et de Gestion
- UMR INNOVATION

Contexte

La notion de système alimentaire a été développée pour appréhender l'ensemble des institutions, pratiques et acteurs au travers desquels les sociétés organisent leur production et approvisionnement alimentaire. La gouvernance de ces systèmes renvoie au processus de construction de règles et de dispositifs de coordination par l'ensemble des acteurs concernés, publics et privés.

Un modèle agro-industriel de production, transformation, distribution et consommation alimentaires est dominant dans les systèmes alimentaires des pays du Nord et tend à le devenir dans ceux des pays des Suds. Si la production de masse qu'il assure représente un intérêt en termes de sécurité alimentaire, les conséquences négatives de son développement sur l'environnement, la biodiversité, les inégalités (et notamment la paupérisation des agriculteurs) et la santé des populations sont désormais admises.

Un rééquilibrage entre ce modèle et d'autres modèles de production et d'échange moins intensifs et plus inclusifs passe par une évolution de la gouvernance des systèmes alimentaires. Au cours des dernières décennies, des initiatives ont été prises par des acteurs privés, à travers le développement de circuits courts de proximité et de normes de durabilité (agriculture biologique, commerce équitable, indications géographiques...) recherchant une responsabilisation du marché. Plus récemment, des politiques alimentaires nationales et territoriales ont été promues par les pouvoirs publics, avec la volonté de soutenir des modes de production durable et de développer un accès à une alimentation de qualité pour tous. A l'échelle territoriale, elles tentent d'instaurer de nouvelles formes de gouvernance des systèmes alimentaires, plus participatives, faisant écho à une volonté citoyenne de jouer un rôle dans cette gouvernance.

La situation actuelle amène de nombreuses interrogations, aussi bien pour la recherche que pour les acteurs concernés. Les impacts des différentes alternatives développées semblent en effet amoindris par des pratiques de récupération par les acteurs des circuits agro-industriels. Il s'agit alors d'être capable d'évaluer la réalité de ces impacts, mais également d'identifier des voies de renforcement de ces alternatives, qui passeront nécessairement par une évolution de leur mode de gouvernance, et de concevoir de nouveaux dispositifs. Cette évolution doit avoir pour objectif d'impliquer le plus possible l'ensemble des acteurs des filières, des producteurs aux consommateurs, pour aller vers une gestion collective de systèmes alimentaires conçus comme des biens communs.

Une autre question se pose aux échelles des territoires ou des Etats : comment gérer la confrontation entre les différents modèles à l'œuvre dans les systèmes alimentaires ? Quelle gouvernance envisager pour maintenir la coexistence à cette échelle ? Au-delà du renforcement des alternatives au modèle agro-industriel, il s'agit ici de concevoir des dispositifs de concertation entre l'ensemble des acteurs pour gérer les questions d'accès aux ressources (foncier, soutiens publics...) ou aux marchés. Les réglementations publiques cherchant à peser sur les modes de fonctionnement des circuits agro-industriels (dans le domaine environnemental ou au niveau de la redistribution de la valeur ajoutée) jouent également sur ce point un rôle déterminant.

Intérêt de la thématique pour l'établissement

L'Institut Agro – Montpellier SupAgro souhaite recruter un·e professeur·e en Sciences économiques capable d'analyser, d'enseigner et d'accompagner ces transformations dans la gouvernance des systèmes alimentaires. Ce recrutement vise à renforcer les activités de Montpellier SupAgro en lien avec deux objectifs centraux de sa politique scientifique : l'accroissement de la durabilité des systèmes alimentaires et l'accompagnement de la transition agro-écologique. L'enjeu est d'agir à différentes échelles, du local à l'international, ainsi que dans différents contextes. L'accent doit particulièrement être mis sur les pays des Suds, en lien avec les missions de l'Institut des régions chaudes de l'établissement.

Former les étudiant·e·s de l'Institut Agro - Montpellier SupAgro sur la question de la gouvernance des systèmes alimentaires, de l'échelle des dispositifs locaux jusqu'aux arènes de négociation internationale est un enjeu

majeur pour les décennies à venir. Le renforcement de la durabilité des systèmes alimentaires ne pourra provenir que d'une coordination forte entre des actions publiques et la mobilisation du monde agricole, du monde économique et de la société civile. Les futur·e·s professionnel·le·s devront être capables d'évaluer les impacts des différents types de circuits alimentaires ainsi que d'analyser, d'accompagner et d'influer sur les dispositifs de gouvernance des systèmes alimentaires, en ayant une vision claire des fonctions, marges de manœuvre, responsabilités et interrelations des acteurs directs et indirects de ces systèmes.

L'Institut Agro - Montpellier SupAgro souhaite également conforter à travers ce recrutement ses activités de recherche et de développement. La question des systèmes alimentaires est une thématique historique de l'école d'agronomie de Montpellier. Il s'agit à travers ce poste de la développer et de la renouveler, à travers une meilleure prise en compte de la diversité et confrontation des modèles de gouvernance et une visée explicite d'amélioration de la durabilité.

Activités attendues

Le·la professeur·e recruté·e proposera des enseignements et assurera des tâches de coordination dans les formations d'ingénieur, les masters et mastères spécialisés de l'Institut Agro – Montpellier SupAgro. Au niveau M1, il·elle coordonnera l'enseignement sur les filières agricoles et agroalimentaires et leur gouvernance. Au niveau M2, il·elle renforcera les compétences des étudiant·e·s grâce à des enseignements sur les processus de coordination et d'action collective, appliqués aux cas des dispositifs de valorisation des productions agricoles et agroalimentaires (signes de qualité, circuits courts...).

Il·elle s'impliquera dans la coordination du Mastère Spécialisé « Innovations et Politiques pour une Alimentation Durable », porté avec le Cirad, et jouera un rôle actif dans ses enseignements. Enfin, il est attendu qu'il·elle fasse preuve d'innovation pédagogique et s'implique dans les formations numériques portées dans l'établissement.

Il·elle s'intégrera dans l'UMR « Innovation et développement dans l'agriculture et l'alimentation », qui a placé la question de la gouvernance des systèmes alimentaires au cœur de son projet scientifique. Il·elle devra y jouer un rôle moteur, en s'impliquant dans l'animation scientifique et celle des équipes.

Le·la professeur·e recruté·e devra prendre des responsabilités dans l'Institut Agro : pilotage de chantiers transversaux et participation aux instances statutaires. Il·elle pourra appuyer le développement d'une ou plusieurs Chaires portées par l'Institut Agro - Montpellier SupAgro.

Il·elle aura enfin pour mission de consolider les relations entre l'Institut Agro - Montpellier SupAgro et les chercheurs de la communauté scientifique locale travaillant sur la durabilité et la gouvernance des systèmes alimentaires. Il·elle enrichira ces réseaux montpelliérains avec des partenariats à l'échelle nationale et internationale.

Qualifications et compétences - Profil attendu

Le·la professeur·e recruté·e devra être titulaire d'une HDR en Sciences économiques, avec un bagage en économie institutionnelle, économie publique et/ou économie du territoire.

Il·elle devra être capable de mener et coordonner des activités en lien avec les thématiques du poste, en matière de formation, de recherche et de développement. Une expérience dans chacun de ces trois domaines est attendue.

Il·elle devra disposer d'une reconnaissance forte au niveau local, national et international qui permette de renforcer la visibilité de l'Institut Agro - Montpellier SupAgro sur la thématique de la durabilité des systèmes alimentaires, appréhendée à travers leur gouvernance. Cette reconnaissance et visibilité pourront être attestées par l'implication dans des réseaux scientifiques pertinents et la publication d'ouvrages ou d'articles à forte notoriété.

Contact :

XXXX, Direction déléguée aux formations et à la politique scientifique

Profil de recrutement d'un/e MC en " Interactions et gestion biologiques des agrosystèmes vis-à-vis des ravageurs "

Affectation:

- Département Biologie et Ecologie.
- UMR CBGP (tutelles : INRAE, IRD, CIRAD, IA-SUPAGRO).

Intérêt de la thématique pour l'établissement - Dans un contexte de transition vers des agrosystèmes moins dépendants des pesticides, l'enseignement des interactions biologiques, notamment proie / prédateur, est une nécessité pour l'éco-conception de systèmes de production résilients. Portée par les directives nationales (plan écophyto) et européenne (Directive cadre 2009/128/CE), la réduction des intrants phytosanitaires est un enjeu scientifique et sociétal majeur. Cette réduction passe par le développement de solutions alternatives et durables (sur le plan technique, économique et social), parmi lesquelles la lutte biologique par utilisation de macroorganismes est la composante centrale. Il s'agit donc ici de former des étudiant·e·s (ingénieur·e·s, LPro, masters et doctorant·e·s) aux concepts, méthodes et utilisations concrètes de la lutte biologique pour permettre son développement et répondre ainsi : (i) aux étudiant·e·s de plus en plus intéressé·e·s, motivé·e·s et impliqué·e·s dans ces approches, (ii) aux besoins sociétaux pour une alimentation plus durable, (iii) au marché de l'emploi en forte hausse sur les aspects de biocontrôle (notamment son volet majoritaire, l'utilisation des macroorganismes) et (iv) à une meilleure intégration de la lutte biologique dans la conception des systèmes de culture agroécologiques.

Le/la MC s'attachera plus particulièrement à enseigner les concepts d'interactions biologiques et la manière dont ils peuvent être mobilisés pour la gestion durable de la diversité des arthropodes dans les agrosystèmes, afin de : (i) réduire l'utilisation des pesticides et les pollutions environnementales associées ; (ii) optimiser les interactions tri-trophiques entre plantes, arthropodes ravageurs et auxiliaires (ennemis naturels) et les utiliser pour développer des stratégies de lutte biologique contre des ravageurs indigènes ou invasifs ; enfin, (iii) caractériser les évolutions de faune des agrosystèmes soumises aux effets des changements globaux (notamment climatiques). Une approche pluridisciplinaire est attendue ; le/la MC devra positionner ses enseignements en lien avec les autres EC du département Biologie & Ecologie (Protection des plantes en priorité mais aussi Ecologie et Génétique-Amélioration des Plantes), et des EC des autres départements, notamment MPRS (entre autres, sur le volet interactions entre contrôle biologique et gestion agronomique).

Le/la MC sera affecté(e) au département **Biologie et Ecologie (BE)** et réalisera ses recherches au Centre de Biologie pour la Gestion des Populations (CBGP). Le profil se positionne au sein de l'axe « transitions agro-écologiques » des orientations scientifiques de Montpellier SupAgro.

Activités d'enseignement - Les enseignements porteront sur les concepts / connaissances disciplinaires liés à la caractérisation des interactions tri-trophiques (plantes-arthropodes, ravageurs et auxiliaires). Les interactions biologiques et évolutives proies/ennemis naturels (prédateurs et parasitoïdes) et plantes seront définies à différentes échelles spatiales (de la plante à la parcelle). Le/la MC s'attachera à expliquer ces interactions et à montrer comment ces connaissances sont mobilisées pour gérer les agrosystèmes, notamment au travers de : (i) la lutte biologique contre des espèces invasives (lutte biologique classique) ou les espèces indigènes (lutte biologique par conservation de la biodiversité ou par augmentation) et (ii) l'impact des changements globaux, notamment climatiques et des pratiques agricoles, sur ces interactions. La définition de la biodiversité animale et les méthodes d'évaluation de celle-ci à différentes échelles spatiales et temporelles seront également développées. Il s'agira ainsi de montrer aux étudiants comment les connaissances fines des interactions et de leur biodiversité sont des éléments indispensables pour la gestion agroécologique des parcelles et ceci par une démarche intégrative, en lien avec (i) les pratiques agronomiques et les systèmes de culture, (ii) la gestion des adventices et agents pathogènes et (iii) la gestion des résistances variétales et/ou la sélection d'ennemis naturels.

Les activités pédagogiques du MC couvriront **toutes les formations de MSA et toutes les années des**

formations proposées. Il/elle encadrera des étudiant·e·s lors de la réalisation de stages, de mobilités internationales et de césure. Il/elle réalisera ses enseignements dans les UE3, 4, 5 et D de première année ingénieur agronome, l'UE7 de première année ingénieur SAADs, la dominante 1 et les parcours « Plant Sciences » et « Agroecology » en 2^{ème} année, dans différentes options de 3^{ème} année (PPE, PVD, VO) et masters nationaux et internationaux associés (Master 3A, Vinifera & Plant Health) et dans les deux LPro, PAIEE et PVIEE. Les interventions en lutte biologique seront en interactions avec celles réalisées par les EC de ACO dans l'option PPE. Il est également attendu une intégration et une participation aux instances du Département BE, de l'école interne SupAgro et de l'institut Agro.

Activités de recherche - Les questions de recherche concernent l'écologie des interactions biologiques entre proies / prédateurs et plantes. Il s'agira de répondre à des questions sur : (i) la capacité de prédation des espèces auxiliaires vis-à-vis de différents ravageurs, (ii) les traits génétiques et phénotypiques affectant l'efficacité de prédation, (iii) le rôle de la plante comme plante compagne ou plante relai (abri et nourriture pour les prédateurs) et partenaire actif de la lutte contre les ravageurs et (iv) l'impact des changements globaux (pratiques agronomiques et changements climatiques) sur les interactions proies-prédateurs à l'échelle de la parcelle (effet de mulch pour les conditions abiotiques) et du territoire (effet de la hausse des températures sur la distribution des prédateurs). Il s'agira ainsi de produire des connaissances fondamentales, en écologie des interactions et évolution expérimentale, pour assurer un transfert opérationnel en terme de gestion biologique des agrosystèmes. Le modèle biologique ciblé est celui des acariens prédateurs de la famille des Phytoseiidae. Plusieurs raisons expliquent le choix de ce modèle : (i) l'équipe SupAgro-INRAE du CBGP est la seule équipe en Europe à détenir encore des compétences sur le modèle acarien, couvrant à la fois des compétences sur des espèces de ravageurs et de prédateurs, (ii) les acariens prédateurs sont parmi les ennemis naturels les plus fréquents, les plus efficaces et les plus utilisés en lutte biologique contre des acariens et insectes ravageurs des cultures, (iii) cette famille comprenant plus de 2500 espèces offre encore des opportunités très importantes en terme de recherches innovantes et d'applications non explorées en lutte biologique, (iv) les proies de ces prédateurs peuvent être des espèces invasives et émergentes (en augmentation claire pour les acariens ravageurs) contre lesquelles la lutte biologique est l'issue la plus opérationnelle pour éviter l'utilisation de pesticides et (v) le maintien et le développement d'une expertise sur ce groupe est la garantie d'une lisibilité partenariale bien identifiée au niveau international et national (centres techniques et firmes privées du biocontrôle).

Ces recherches s'intègrent parfaitement dans les thématiques de l'UMR CBGP, notamment l'axe 1 « Caractérisation et évolution de la biodiversité », au sein duquel e/la MC intégrera le collectif travaillant sur les acariens, où il/elle bénéficiera d'un réseau de recherche déjà bien développé sur ce groupe. Il/elle travaillera aussi en collaboration avec les autres chercheurs du CBGP travaillant sur d'autres modèles biologiques, abordant des questions de recherche autour de l'adaptation des ennemis naturels aux conditions biotiques (proies, plantes) et abiotiques (changements globaux).

Le/la MC aura un rôle d'interface entre les disciplines d'Écologie, d'Agronomie et de Génétique et Biologie des interactions, à la fois au sein de l'école, du département et de l'UMR CBGP. Des interactions avec des chercheurs d'autres UMR (notamment Absys, AGAP et CEFÉ) et d'UR INRAE (PSH) ou CIRAD (Hortsys) seront envisagées. Une implication dans les réseaux professionnels, est attendue (chaire AgroSys, consortium national Biocontrôle, ANSES (expertise macroorganismes), Végéphyll, instituts techniques, firmes privées du biocontrôle), ceci pour: (i) un transfert entre recherche fondamentale et lutte biologique, (ii) une expertise sur les dossiers d'autorisation de commercialisation et importations de nouvelles espèces auxiliaires sur le territoire national.

Compétences requises - Le candidat devra être titulaire d'un doctorat en écologie des interactions. Un intérêt prouvé pour les applications agronomiques est attendu. Il/elle devra en outre disposer de compétences disciplinaires solides en écologie des interactions biotiques et en gestion des arthropodes, notamment acariens, dans les agrosystèmes cultivés. La maîtrise de l'anglais (pour dispenser des cours) et une expérience à l'international / collaborations sont souhaitées.

Contact:

Madame Carole Sinfort, Directrice de Montpellier SupAgro
carole.sinfort@supagro.fr / Tel: 04 99 61 24 57

Profil de recrutement d'un/e Maître de Conférences Physique pour la production agricole

Affectation :

- **Département : SABP**
- **UMR ITAP ou UMR G-EAU**

Contexte

L'agriculture fait actuellement face à de grands enjeux pour accompagner sa mutation vers des productions plus durables tout en intégrant les technologies nécessaires pour contrôler, transformer et agir sur les systèmes agricoles. Accompagner les mutations de l'agriculture passe donc nécessairement par un solide appui sur les sciences de l'ingénieur adaptées et appliquées à ce contexte spécifique. Montpellier SupAgro décline ces enjeux autour de la représentation conceptuelle, mathématique et/ou informatique de la complexité des systèmes agricoles, ainsi que de leurs évolutions avec le déploiement de nouvelles technologies et l'optimisation de procédés. La mise en œuvre de ces axes nécessite une application adaptée d'outils basés sur la physique, les mathématiques et l'informatique. Dans ce cadre, Montpellier Supagro recrute un (une) maître de conférences en "Physique appliquée à la production agricole" pour son équipe Génie Rural du département Sciences pour les Agro-Bio-Procédés. Le (la) maître de conférences aura à prendre en charge un service complet d'enseignements (192 h ETD) et aura à s'investir sur des activités de recherche au sein d'une des deux UMR (UMR ITAP ou UMR G-Eau) auxquelles sont associés les autres enseignants-chercheurs de l'équipe Génie Rural.

Enseignement

Les activités du (de la) maître de conférences se situeront à l'interface technologies/environnement, en intégrant notamment l'eau comme thème d'application important en interaction avec tous les enseignants de l'équipe. Le/la Maître de conférence interviendra à différents niveaux des formations Ingénieur Agronome et SAADS. En première année IA, il/elle assurera la coordination de l'ensemble des enseignements de thermodynamique (30 h. eq TD), participera aux enseignements d'hydraulique fondamentale (15 h. eq TD) pour prendre à terme la responsabilité l'UE B (physique appliquée). Il (elle) assurera les enseignements de physique dans le cadre de l'UED (démarche expérimentale et modélisation) (30 h eq TD), ainsi que de physique appliquée aux équipements agricoles (UE5, irrigation, 10 h. eq TD). En première année SAADS, il/elle participera aux enseignements de Sciences physiques de l'ingénieur dans le cadre de l'UE4.2 (20 h. eq TD) et aux TD de bases des sciences et technologies des aliments de l'UE6 (6 h. eq TD).

En S8, il/elle interviendra dans le parcours *Data Manager for environmental project* sur les principes physiques et les outils mathématiques et informatiques associés pour les services de suivi de l'environnement à partir d'images satellites (15 h eq. TD). Enfin en troisième année (Semestre 10), le/la maître de conférence assurera des enseignements en lien avec les principes physiques associés à la caractérisation de phénomènes complexes pour la décision opérationnelle dans les enseignements de télédétection, d'agriculture de précision, de gestion de l'eau pour la production agricole de la spécialisation AgroTIC (30 h eq TD) et du master Sciences de l'Eau (10 h eq TD). Le/la maître de conférence pourra également développer des enseignements relatifs aux processus physiques, procédés et technologies dans le domaine de l'environnement pour l'option ESE en cours de redéfinition.

Il/elle participera également à la conception et l'animation de modules « projet » associés à la création et à la conception de nouveaux services en agriculture en lien avec les entreprises de la

chaire AgroTIC (25 h eq. TD). Le/la maître de conférence s'impliquera dans le suivi des stages de première année, de deuxième année, dans le tutorat d'apprenti, césure, de stage et de contrat de professionnalisation en troisième année ainsi qu'au suivi des différents projets d'élèves dans le cadre du tronc commun (10 h eq. TD) ou de dernière année (10 h eq. TD).

Sa contribution à l'enseignement de physique pour les 2 diplômes d'ingénieurs IA et SAADS l'amènera à construire des mutualisations de séquences, de cas d'application et de démarches pédagogiques au niveau de SupAgro.

Recherche

Le/la Maître de conférence pourra effectuer ses recherches au sein de l'UMR ITAP ou de l'UMR G-eau. Ces recherches porteront sur la caractérisation des phénomènes physiques dynamiques en lien avec la production agricole (produits, processus et/ou environnement). Elles viseront la conception de méthodes nouvelles pour la caractérisation opérationnelle des systèmes agricoles.

Ces questions de recherche s'inscrivent dans l'accès à de nouvelles sources d'observation et les signaux résultant de nouveaux principes de mesures et/ou de nouvelles plateformes d'acquisition aujourd'hui disponibles. Afin de produire une information opérationnelle pour la production agricole, ces signaux nécessitent la mise en œuvre de méthodes appropriées prenant en compte les phénomènes physiques sous-jacents qu'ils caractérisent. Cette problématique générale est commune à différentes échelles de travail et s'appliquent à différents phénomènes physiques d'importance (thermodynamiques, hydrodynamiques) pour la caractérisation de la production agricole. A l'échelle d'une sonde radiométrique, l'analyse des signaux nécessite une connaissance fine des mécanismes expliquant les états du système sol-plante-atmosphère ainsi que les dynamiques en œuvre (transpiration, évaporation, etc.) afin de proposer de nouvelles approches d'estimation des états hydriques. A l'échelle de l'exploitation ou du bassin de production, l'analyse de signaux radiométriques issus de séries temporelles d'images nécessite également une connaissance fine des mécanismes physiques expliquant le lien entre les éléments d'occupation du sol, les cultures, leur évolution et les propriétés physiques associées pour développer et paramétrer des modèles/méthodes pour l'analyse et le pilotage des cultures.

Suivant l'échelle et le domaine d'application, la production scientifique ciblera les domaines de l'agriculture de précision (e.g. *Precision agriculture*), les sciences de l'irrigation (e.g. *Irrigation science*), les technologies d'information en agriculture (e.g. *computers and electronics in agriculture*), etc. et le cas échéant des journaux thématiques.

Transfert et innovation - Le/la maître de conférence contribuera (en collaboration avec les animateurs des instituts porteurs et les ingénieurs responsables) aux activités des chaires d'entreprises associées à l'école (AgroSys, AgroTIC, Mas numérique, future chaire Eau et Agriculture). Il devra savoir s'appuyer sur les besoins qui émergent des entreprises pour développer des actions pédagogiques originales en lien avec une demande sociale forte. Il pourra également s'appuyer sur ces dispositifs pour initier des actions de recherche en réponse à des verrous scientifiques qui émergent des réflexions menées dans le cadre des chaires.

Profil Recherché :

Docteur en **sciences pour l'ingénieur** ; une connaissance des spécificités du contexte agricole et une expérience de projets en lien avec l'agriculture sont vivement souhaitées.

Contact :

Madame Carole Sinfort, Directrice
carole.sinfort@supagro.fr Tel : 04 99 61 24 57