

Poste de Maître de Conférences**Approche écosystémique de la gestion des pêches****Affectation**

- Campus de Rennes, Département Ecologie
- UMR DECOD

CADRE DE TRAVAIL

L'Institut Agro Rennes-Angers (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage) est comme l'Institut Agro Montpellier et l'Institut Agro Dijon, une école de l'Institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement) sous tutelle du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire. Au cœur du 1^{er} bassin agricole et alimentaire d'Europe et implanté sur deux campus de formation et de recherche, à Rennes et à Angers, l'institut Agro Rennes-Angers met les compétences de ses 130 enseignants-chercheurs (ECs) 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). L'Institut Agro Rennes-Angers mène des recherches académiques et finalisées, en partenariat étroit avec l'INRAE, le CNRS, Ifremer et des activités de transfert et de développement en lien avec 3 pôles de compétitivité (Mer Bretagne, Végépolys, Valorial).

Les activités du Département Ecologie de L'Institut Agro Rennes-Angers (IA-RA) s'inscrivent au cœur des enjeux de la transition écologique. Préserver/conservé la biodiversité, les ressources naturelles et le maintien des services écosystémiques, dans un contexte de changement climatique, génère une forte demande de compétences dans les domaines d'application de l'écologie terrestre et aquatique. La première mission du département est de former des diplômés à la complexité du fonctionnement du vivant et des écosystèmes (incluant l'homme et ses activités) pour répondre aux enjeux de la crise écologique et des mutations qu'elle appelle. Les projets de recherche et d'enseignement portés par les ECs du département visent à améliorer notre compréhension de l'écologie et de l'évolution des espèces et des populations, et des interactions entre les processus écologiques et les activités anthropiques, en étudiant les processus du gène à l'écosystème. Ils sont appliqués à différents objets d'étude des écosystèmes terrestres et aquatiques, marins et dulçaquicoles, dans un gradient d'anthropisation allant des écosystèmes naturels à fortement anthropisés.

L'enseignant-chercheur en approche écosystémique de la gestion des pêches (AEGP) renforcera et renouvèlera le potentiel scientifique de l'IA en écologie et plus spécifiquement en écologie halieutique. Il ou elle exercera son activité d'enseignement au sein de l'Unité Pédagogique (UP) Ecologie Halieutique (EH) du département Ecologie de l'IA-RA. Ses compétences nourriront l'enseignement et la recherche en écologie et sur la thématique de la transition écologique. En outre, ses compétences spécifiques en AEGP renforceront l'axe

thématique identifiant de l'IA « Halieutique, mer et Littoral ». Elles constitueront un des piliers de la formation de spécialisation d'ingénieur agronome Sciences Halieutiques et Aquacoles (SHA) dont l'IA Rennes-Angers a la spécificité. L'EC effectuera sa recherche au sein de l'UMR DECOD (Dynamique et Durabilité des Ecosystèmes) où le développement de connaissances pour l'AEGP constitue un axe de recherche central. En outre, en lien avec ses activités d'enseignement et de recherche, l'EC pourra développer une activité d'expertise et de transfert dans le cadre interdisciplinaire du Pôle Halieutique Mer et Littoral de l'IA.

Plus généralement, le profil s'inscrit dans le projet stratégique 2030 de l'IA, en particulier dans l'Axe 2 "Former et innover pour accélérer les transitions et transformations dans l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, vers des socio-écosystèmes nourriciers, durables et résilients dans un contexte d'urgence climatique, environnementale et sociétale". Il contribuera aux axes transversaux « Paysages nourriciers » et « Manger demain » de la stratégie scientifique de l'IA. Il est en effet axé sur le développement et le transfert de connaissances pour le maintien de l'intégrité des écosystèmes, de la biodiversité, des ressources naturelles halieutiques et des services écosystémiques associés, mais aussi sur la durabilité des systèmes de production des produits alimentaires issus des milieux aquatiques.

CONTEXTE

Les milieux aquatiques, marins, côtiers et d'eau douce sont le support d'une grande biodiversité et d'usages variés, procurant de multiples services à la société. La gestion durable de ces milieux et des services rendus est un enjeu majeur pour le 21^{ème} siècle. La production de ressources halieutiques est l'un des principaux services rendus par les écosystèmes aquatiques et est essentielle à l'alimentation de nombreuses populations. Le secteur des pêches fait cependant face à de nombreux défis, comme la nécessaire réduction des impacts de l'exploitation des ressources sur les écosystèmes et la biodiversité, l'adaptation au changement climatique et la compétition croissante pour l'utilisation des espaces maritimes ou dulçaquicoles, tout en devant assurer la sécurité et la santé alimentaires. L'AEGP vise à répondre à ces défis. Cela nécessite de développer une approche systémique qui pose des questions nouvelles en matière de compréhension et d'anticipation du fonctionnement des écosystèmes et des ressources qu'ils abritent, mais aussi en matière d'efficacité des mécanismes de régulation des activités humaines pour une transition vers une pêche durable.

MISSIONS D'ENSEIGNEMENT

L'écologie aquatique et les sciences halieutiques permettent d'aborder des volets essentiels pour l'ingénieur du vivant comme l'écologie et la sensibilisation à la recherche, en lien avec les défis sociétaux majeurs des transitions. L'EC recruté.e s'impliquera dans l'enseignement général à l'IA autour des thématiques de l'écologie et de la transition écologique, notamment apportant une valence 'mer' dans les enseignements et les activités de projets tutorés aux niveaux L3 et M1. Il.elle participera aux Unités d'Enseignement « Biodiversité, Ecosystèmes et changements globaux », « Agronomie et changement Global : Impacts et Transitions », « Initiation à la démarche scientifique », « Diagnostic territorial » ou « Conduite de projets Innovants ». En outre, l'EC sera impliqué.e dans le suivi et l'évaluation des stages de semestre S7 à l'étranger.

L'EC recruté.e assurera une grande partie de son service d'enseignement au sein de la spécialisation d'ingénieur SHA et du parcours de Master co-accrédité de l'Université Bretagne

Occidentale. L'enseignement devra s'intégrer dans une vision systémique pour une transition vers une pêche durable. Il.elle animera les enseignements portant sur les fondements de la gestion des pêches dans ses volets biologiques et écologiques (dynamique des populations exploitées, bases de l'AEGP) et institutionnels (gouvernance de l'AEGP en France et à l'international). Dans ce cadre, il.elle sera notamment porteur d'enseignements sur les méthodes d'analyse et de modélisation du fonctionnement des écosystèmes et des ressources sous de multiples pressions (exploitation, changement climatique, modifications de l'habitat ...), et sur les outils pour l'expertise et l'aide à la décision pour la gestion des ressources, la restauration des écosystèmes et la conservation de la biodiversité.

En outre l'EC sera encouragé.e à développer des enseignements en lien avec les autres écoles sœurs au sein de l'IA, par exemple en lien avec l'IA Montpellier autour de la thématique de la gestion de la pêche au Sud. Il.elle sera encouragé.e à coordonner ou participer à des actions de formation continue. L'EC devra aussi concevoir le contenu et l'organisation de ces enseignements dans une perspective de plus grande ouverture internationale (enseignement en anglais, Master Erasmus Mundus, Université d'été, cours intensif européen...).

ACTIVITES DE RECHERCHE

Les travaux de l'EC s'intégreront dans le cadre des projets de recherche de l'UMR DECOD en écologie halieutique. L'activité de recherche s'effectuera aussi en partenariat avec l'ensemble des structures de recherche au niveau national (notamment Ifremer, IRD, INRAE, Universités, CNRS) et international avec lesquelles l'UMR DECOD développe ses réseaux, participe à des programmes et répond à des appels d'offre.

Les travaux seront conduits dans l'optique de comprendre et prédire l'influence directe et indirecte des multiples pressions anthropiques (*e.g.* changement climatique, exploitation, altération des habitats, ...) sur le fonctionnement des communautés et des écosystèmes aquatiques et en particulier marins. Sur un plan finalisé, les travaux contribueront à améliorer les connaissances pour éclairer la gestion dans le cadre de l'AEGP.

Les recherches s'intéresseront aux liens entre biodiversité, stabilité, résilience et productivité des écosystèmes aquatiques soumis à différentes pressions. Les travaux devront notamment s'intéresser aux effets d'interactions entre plusieurs types de pressions (*e.g.*, influence croisée du changement climatique et de l'exploitation par la pêche). Un accent particulier portera sur l'analyse des interactions et des réseaux trophiques, sur leurs rôles dans le fonctionnement des écosystèmes, ainsi que sur la modélisation du fonctionnement des réseaux trophiques et de leur réponse à de multiples pressions.

Les travaux de recherche comporteront une forte valence d'écologie numérique et de modélisation. Ils devront contribuer à nourrir des approches d'écologie prédictive visant à anticiper la réponse des communautés et des écosystèmes sous différents scénarios d'évolution des pressions naturelles et anthropiques.

ANIMATION ET RAYONNEMENT

L'EC recruté.e aura la responsabilité pleine et entière de modules d'enseignement en dynamique des populations et approche écosystémique de la gestion des pêches. En outre, il pourra animer à court terme des projets de recherche en écologie halieutique à une échelle régionale, nationale et internationale. Son activité d'expertise et de transfert pourra être

développée dans le cadre interdisciplinaire du Pôle Halieutique Mer et Littoral de l'IA, elle participera ainsi au rayonnement d'IA-RA à l'échelle nationale et internationale.

COMPETENCES REQUISES

Ce recrutement concerne un scientifique ayant de très bonnes connaissances en écologie halieutique et sur les méthodes et outils d'analyse et de modélisation du fonctionnement des écosystèmes soumis à de multiples pressions anthropiques.

Les missions d'enseignement nécessiteront d'avoir des compétences sur i) l'écologie des populations, des communautés et des écosystèmes marins et aquatiques exploités ; ii) les méthodes d'analyse et de modélisation du fonctionnement des populations, des communautés et des écosystèmes exploités, avec pour finalité l'AEGP. Une expérience en matière d'évaluation de stocks d'espèces halieutiques est souhaitable. Une expérience en matière de conception d'enseignement (cours, TD) et d'encadrement de travaux d'étudiants sera la bienvenue.

Les compétences en matière de recherche seront plus particulièrement focalisées sur, l'écologie des communautés, l'écologie fonctionnelle, la modélisation des réseaux trophiques, la modélisation intégrée des écosystèmes. Une expérience en matière de montage et de demande de financement de projets de recherche sera appréciée.

PERSONNES A CONTACTER

Pour tout renseignement concernant les activités d'enseignement et de recherche : Etienne Rivot, Enseignant-Chercheur, responsable de l'unité pédagogique et de l'équipe d'écologie halieutique. etienne.rivot@agrocampus-ouest.fr

Pour tout renseignement administratif et organisationnel : Alessia Lefébure, Directrice de l'Institut Agro Rennes-Angers concours-enseignants@agrocampus-ouest.fr