

Poste de

Maitre de Conférences en

Aquaculture bas intrants

susceptible d'être vacant au concours d'automne 2026

AFFECTATION

- Campus de Rennes, Département Ecologie, UP EH
- UMR DECOD

CADRE DE TRAVAIL

L'Institut Agro Rennes-Angers (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticolas et du paysage) est, avec l'Institut Agro Montpellier et l'Institut Agro Dijon, une école interne 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 1er bassin agricole et alimentaire d'Europe et implanté sur 2 campus de formation et de recherche, à Rennes et à Angers, l'Institut Agro Rennes-Angers (L'IA-RA) met les compétences de ses 130 enseignants-chercheurs au service des 1800 étudiants inscrits dans 4 cursus d'ingénieurs et autres formations allant de la licence au doctorat (110 doctorants, co-accréditation dans 8 écoles doctorales). L'IA-RA mène des recherches académiques et finalisées, en partenariat étroit avec l'Inrae, l'Université, le CNRS, l'Ifremer et des activités de transfert et de développement en lien avec 3 pôles de compétitivité (Vegepolys Valley, Valorial, MerBretagne).

Les activités du Département Ecologie de L'IA-RA s'inscrivent au cœur des enjeux des transitions écologiques et alimentaires. Préserver/conservier la biodiversité, les ressources naturelles et le maintien des services écosystémiques, et notamment de la productivité des systèmes nourriciers, 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 EC du département visent à améliorer notre compréhension de l'écologie et de l'évolution des espèces et des populations, du gène à l'écosystème, et de leur interaction avec les activités anthropiques, notamment nourricières. 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.

CONTEXTE

Les milieux aquatiques, marins et côtiers, sont des environnements stratégiques qui fournissent de multiples services à la société, dont la production de bioressources. La gestion durable des ressources marines est cruciale pour la sécurité alimentaire, la transition écologique et la réduction des impacts des activités humaines sur les écosystèmes. L'aquaculture représente une solution incontournable dans l'apport mondial de protéines et de nutriments essentiels. Cependant, le secteur fait face à de nombreux défis, tels que l'optimisation des systèmes de production, l'atténuation de son impact environnemental, ainsi que l'adaptation au changement climatique. La production aquacole durable requiert ainsi une approche écosystémique et intégrée. Cela pose de nouveaux enjeux de compréhension des interactions biologiques et écologiques et des dynamiques écosystémiques au sein et autour des systèmes aquacoles.

Dans ce contexte, L'IA-RA a développé une dynamique spécifique autour de l'aquaculture. Depuis plus de 20 ans, l'établissement porte des activités de formation, d'innovation, et de recherche qui lui confèrent une compétence et une expertise reconnues dans ce secteur en pleine transition. Il forme chaque année une quinzaine de cadres alimentant les filières aquacoles. L'enseignant(e)-chercheur(se) (EC) en « aquaculture bas intrants » renforcera et renouvèlera le potentiel scientifique de L'IA autour de l'écologie des espèces d'intérêt aquacole de bas niveaux trophiques (algues, bivalves, échinodermes...) et des systèmes de production dédiés. 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 sur la thématique de la transition écologique et alimentaire, et renforceront l'axe thématique identifiant de L'IA « Halieutique, mer et Littoral ». Elles constitueront un des piliers des formations en Sciences Halieutiques et Aquacoles (SHA) dont L'IA-RA a la spécificité : spécialisation d'ingénieur agronome et parcours de Master co-accrédité avec l'Université Bretagne Occidentale. L'EC effectuera sa recherche au sein de l'UMR DECOD (Dynamique et Durabilité des Ecosystèmes ; L'IA-RA, Inrae, Ifremer), renforçant le potentiel de recherche sur les interactions entre les systèmes aquacoles et les écosystèmes aquatiques dans le continuum terre-mer. 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 et s'appuyer sur les installations expérimentales et les compétences du plateau aquacole d'expérimentation et de formation de la station Marine de Concarneau (MNHN, L'IA-RA).

MISSIONS D'ENSEIGNEMENT

L'EC jouera un rôle clé dans la formation en aquaculture de L'IA-RA et contribuera au dynamisme de la spécialisation SHA. Il-elle apportera une nouvelle dynamique autour de l'innovation en aquaculture dite « non nourrie » du cursus halieutique, participant aux enjeux de transition du secteur. Il-elle animera les cours sur les fondements biologiques et écologiques de l'aquaculture et développera des enseignements sur le cycle de vie d'espèces aquacoles, les modes de production, leurs interactions avec l'environnement et les services écosystémiques rendus. L'EC sera notamment en charge de reprendre et de développer des enseignements autour de la valence « végétale », micro- et macro-algues, et des espèces animales de bas niveaux trophiques qui constituent les systèmes aquacoles bas intrants. Les

leviers du développement de ces systèmes de production, qu'ils soient mono- ou pluri-spécifiques, devront être enseignés.

En outre, l'EC s'impliquera dans l'enseignement général de L'IA-RA sur l'écologie et la transition écologique, notamment par l'intégration de modèles aquacoles dans les projets tutorés aux niveaux L3 et M1 (25% du service). Il-elle participera ainsi aux Unités d'Enseignement « Agronomie et changement Global : Impacts et Transitions », « Biodiversité, écosystèmes et changements globaux », « Diagnostic territorial », « Initiation à la démarche scientifique », « Production de ressources vivantes aquatiques » et « Durabilité des productions et produits aquatiques ». L'EC sera aussi impliqué-e dans le suivi et l'évaluation des stages en exploitation aquacole, de semestre S7 et de césures.

L'EC sera encouragé-e à développer des enseignements en partenariat avec d'autres départements de L'IA, dont le département Production Animale, Agroalimentaire et Nutrition (P3AN) qui s'intéresse notamment à la valorisation des algues, avec un EC recruté en 2025. L'EC s'impliquera également dans la formation continue en aquaculture, en partenariat avec l'équipe de L'IA-RA basée à Concarneau. Enfin, l'EC participera à l'élaboration de modules pour l'ouverture internationale (Master Erasmus Mundus, cours intensifs européens...).

ACTIVITES DE RECHERCHE

Les travaux de l'EC s'intégreront dans les projets de recherche de l'UMR DECOD visant à comprendre et à anticiper les effets des pressions anthropiques sur les socio-écosystèmes aquatiques et proposer des solutions de gestion durable et résiliente. L'activité de recherche s'effectuera en partenariat avec les structures de recherche au niveau national (notamment Ifremer, Inrae, MNHN, IRD, Universités, CNRS) et international avec lesquelles l'UMR DECOD interagit.

L'EC développera ses travaux de recherche sur la physiologie et l'écologie des espèces d'intérêt aquacole, sur les systèmes de production dédiés (mono ou co-culture) ou leurs interactions avec le milieu naturel. Les travaux de recherche, menés par observation, expérimentation et modélisation des populations pourront contribuer à la compréhension :

- des dynamiques des espèces aquacoles, de l'individu à la population. Par l'étude des réponses plastiques, génétiques ou épigénétiques face aux variations environnementales, ou par analyse des mécanismes de dispersion et de colonisation, ces recherches permettront de mieux anticiper les capacités adaptatives des espèces aquacoles dans un contexte de pressions anthropiques et de prévention des risques invasifs.
- du fonctionnement des réseaux trophiques accueillant les systèmes aquacoles bas intrants en milieu côtier. Par l'identification des mécanismes structurant la disponibilité et la qualité des premiers maillons de la chaîne alimentaire des espèces produites, ou par évaluation du rôle des espèces aquacoles dans le fonctionnement des réseaux trophiques, ces recherches renforceront les travaux de DECOD sur le continuum terre-mer et les capacités productives des systèmes côtiers.

Sur un plan appliqué, ces travaux contribueront aux objectifs du Pôle Halieutique, Mer et Littoral, par le transfert de connaissances et de pratiques vers la filière afin d'améliorer la résilience des systèmes de production aquacole.

ANIMATION ET RAYONNEMENT

L'EC sera rapidement amené à prendre la responsabilité (co-portage ou portage à 100%) de modules spécifiques à la spécialisation SHA : « zootechnie aquacole et algoculture » ou « interactions aquaculture-environnement ». Au-delà de l'UP EH, les interactions avec les EC des autres UP du département Ecologie se feront au travers d'implications dans certaines UE coordonnées par ce département (e.g., Biodiversité, écosystèmes et changements globaux, Initiation à la démarche scientifique).

En termes de recherche, l'intégration de l'EC dans les projets en cours et sa prise de responsabilités seront facilitées par la dynamique interne, avec des opportunités de co-encadrement de thèses à court terme. L'environnement local aquacole, marqué par la proximité des chercheurs du SYSAAF et de l'UMR SAS, favorisera également le développement de collaborations. Enfin, l'EC travaillera en étroite synergie avec la station marine de Concarneau (MNHN et L'IA-RA), dont les compétences et moyens expérimentaux sont en développement.

Il-elle contribuera à la dynamique pluridisciplinaire du Pôle Halieutique Mer et Littoral de L'IA, qui l'amènera à participer et à animer des projets transversaux en synergie avec d'autres enseignants-chercheurs. En termes d'innovation et transfert, ce poste permettra d'innover dans les approches d'aquaculture, afin de limiter l'impact environnemental du secteur et de favoriser les collaborations pluridisciplinaires sur les bioressources marines.

En outre l'EC pourra développer des projets d'enseignement et de recherche en lien avec les autres écoles de L'IA, par exemple avec le Pôle Tropiques et Méditerranée de l'IA Montpellier autour de la thématique de l'aquaculture au Sud.

COMPETENCES REQUISES

Les missions d'enseignement nécessiteront d'avoir des compétences sur i) la physiologie et l'écologie des espèces aquacoles végétales ou animales de bas niveau trophique, et ii) le fonctionnement et les enjeux des systèmes de production associés. Une expérience en enseignement et encadrement de travaux étudiants est souhaitable.

Pour mener à bien ses recherches, cet EC devra disposer de fortes compétences sur l'analyse des interactions entre les systèmes aquacoles et les écosystèmes naturels à des échelles pouvant aller du gène à l'écosystème. Une expérience en matière de montage et de demande de financement de projets de recherche est souhaitable.

PERSONNES A CONTACTER

- Pour tout renseignement scientifique et pédagogique : M. Bastien Sadoul
bastien.sadoul@institut-agro.fr