

Spécialisation d'ingénieur

SCIENCES ET INGÉNIERIE EN PRODUCTIONS ANIMALES



OBJECTIFS SCIENTIFIQUES ET PROFESSIONNELS

Centrée sur les problématiques de l'animal et l'élevage, la **spécialisation Sciences et Ingénierie en Productions Animales** couvre un champ disciplinaire de la cellule au territoire. Elle est principalement axée sur la physiologie des animaux et le fonctionnement des élevages, replacés au sein de leurs environnements (exploitations, filières, territoires, sociétés...).

Les objectifs sont de former des ingénieures et ingénieurs capables d'utiliser leurs connaissances techniques et scientifiques tout en mobilisant leurs compétences et méthodes pour relever les défis de la transition agroécologique des systèmes d'élevage, en répondant aux enjeux liés à l'élevage aux niveaux locaux et globaux.

Les mises en situation sont favorisées au cours de la formation, permettant des interactions fortes entre potentiels employeurs et futurs diplômés. Le semestre 8 associe la formation pluridisciplinaire du cursus d'ingénieur agronome à l'approfondissement des thématiques techniques et scientifiques centrées sur l'animal et l'élevage, ainsi que l'ouverture sur l'insertion de l'élevage dans les filières, le territoire et la société.

Le semestre 9 est un approfondissement et une intégration des connaissances à un niveau d'approche donné et choisi (organe, animal, élevage...), afin de pouvoir traiter des questions complexes dans différents contextes et conditions professionnels. L'approfondissement concerne aussi les outils et méthodes scientifiques (statistiques, rédaction...), ainsi que la préparation à l'insertion professionnelle.

Le semestre 10 est dédié à un stage de 24 semaines donnant lieu à la rédaction d'un mémoire.

À l'issue de leur formation, les diplômées et diplômés seront capables de :

- anticiper et accompagner les changements de pratiques des élevages et des filières, en lien avec les attentes sociétales, le changement climatique, les évolutions technologiques...
- concevoir, analyser et évaluer des projets de développement, de R&D, d'évolution de modèles de production... au sein d'organismes professionnels ou de recherche,
- appuyer les décideurs économiques et politiques dans leurs choix stratégiques.

Lieu de la formation
Angers Rennes

Formation initiale sous statut étudiant

Ouverte dans nos cursus d'ingénieur :

Agronomie Alimentation
Horticulture Paysage

Formation initiale sous statut apprenti

Ouverte dans nos cursus d'ingénieur :

Agronomie Alimentation
Horticulture Paysage

Mutualisation des enseignements avec :
Parcours de Master Sciences de l'animal pour l'élevage de demain

(Co-accreditation Université de Rennes)

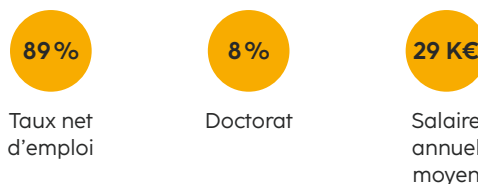
Formation continue
Niveau M2

EMPLOIS ET INSERTION PROFESSIONNELLE

Les nouveaux diplômé-es (après un éventuel doctorat pour certains) se retrouvent au sein de :

- + Structures de recherche (finalisée ou appliquée) : INRAE, CIRAD, ANSES, Instituts techniques, universités françaises ou étrangères...
- + Maillons de production et de développement : groupements de producteurs, chambres d'Agriculture...
- + Firmes d'amont : fabricants d'aliment, de produits d'hygiène et de santé, coopératives d'insémination, de génétique et sélection, firmes services...
- + Industries aval, de collecte et de transformation (laiteries...)
- + Associations, collectivités ou agences (ONG, collectivités territoriales...).

Situation des jeunes diplômé-es 6 mois après l'obtention de leur diplôme



Source : enquêtes emploi 2025, 2024, 2023



PROGRAMME

➤ MASTER 1 | SEMESTRE 8 | 30 ECTS

4 unités d'enseignement (UE)

UE 1 • Tronc commun

- Analyse des données
- Notion de risques : évaluation, gestion et prévention
- Management, communication
- Langues étrangères LV1 et LV2, dont l'anglais obligatoire

UE2 • Individualisation des parcours

- Conduite de projet innovant
- Construire son projet personnel et professionnel
- 2 modules au choix

UE3 • Approfondissement 1

- Trajectoires et transitions des élevages
- Bases du fonctionnement des élevages
- Approfondissement du fonctionnement des systèmes d'élevage
- Diagnostic de multi-performances des élevages : de l'animal au territoire

UE4 • Approfondissement 2

- Approche intégrée et systémique des animaux et des systèmes d'élevage **ou** Économie de l'environnement et des ressources
- Analyse statistique de données omiques **ou** Projet pluridisciplinaire diagnostique agroécologique 2 **ou** Du terrain au SIG : analyse spatiale des milieux et des paysages 2 **ou** Gestion de données et IA Générative avec Python **ou** La traite : l'homme, l'animal, la machine **ou** Droit rural, agricole et de l'environnement
- Élevage et société
- 1 module au choix

➤ MASTER 2 | SEMESTRE 9 | 30 ECTS

6 UE obligatoires (à l'intérieur desquelles 50 % des enseignements sont au choix de l'apprenant)

Bloc 1 : Apports méthodologiques 6 ECTS

- Outils pour l'intégration professionnelle, révisions, mises à niveau
- Méta-analyse, modélisation et statistique
- Démarches et méthodes d'analyse (Démarche expérimentale/ Machine learning/
- Analyses multi-critères/ Méthodologie participative et d'enquête
- Gestion et analyse de bases de données

Bloc 2 : Cœur de formation 7 ECTS

- Interrelations entre grandes fonctions physiologiques / Conception de systèmes d'élevages
- Analyse génétique de traits complexes / Projet de biologie expérimentale / Analyse des jeux d'acteurs sur un territoire
- Réponse à appel à projets

Bloc 3 : 3 UE optionnelles

Choix à faire au sein de chaque option 3 ECTS

- Création de valeur ajoutée en élevages / Méthodologie en épidémiologie animale / Interactions hôtes-pathogènes
- Gestion du pâturage et des ressources fourragères / Physiologie et environnement
- Bases physiologiques et méthodes études du comportement des animaux / Formulation des aliments

Bloc 4 : Ingénierie zootechnique 4 ECTS

- Enquêtes et typologie
- Bâtiment et environnement
- Analyses de données, capteurs en élevage et big data / conseil en systèmes « polyculture-élevage » (au choix)

1 UE • Langues vivantes

1 UE • Projet d'ingénieur

➤ MASTER 2 | SEMESTRE 10 | 30 ECTS

Stage de fin d'études 6 mois (de mi-février à fin août)

ADMISSION

➤ FORMATION INITIALE

Public étudiant français

- Spécialisation ouverte de droit aux élèves-ingénieur-es de l'Institut Agro Rennes-Angers ayant validé leur M1 en formation d'ingénieur agronome
- Spécialisation accessible à temps plein aux étudiant-es des autres établissements d'enseignement supérieur agricole (sous réserve d'acceptation du dossier). Ces étudiant-es recevront en fin de cursus un relevé de notes / crédits ECTS à remettre à leur école d'origine pour l'obtention de leur diplôme.

Public étudiant international

- Spécialisation accessible via le concours BE (admission en L3 à temps plein) ou le concours DE (admission en M1 à temps plein) du cursus d'ingénieur agronome, d'ingénieur en horticulture ou d'ingénieur agronome
- Spécialisation ouverte en semestre d'échange pour les étudiant-es originaires d'un établissement partenaire de l'école. À l'issue de leur mobilité, les étudiant-es reçoivent un relevé de notes / crédits ECTS à remettre à leur université d'origine pour l'obtention de leur diplôme.

➤ FORMATION CONTINUE

- Spécialisation validée par un diplôme d'établissement ou par un contrat de professionnalisation

Contact : fc.rennes-angers@institut-agro.fr

RESPONSABLE DE LA FORMATION