



# Formation Continue 2024



# L'Institut Agro Rennes-Angers

Une école ancrée dans le premier bassin agricole, maritime et alimentaire d'Europe et reconnue historiquement pour ses formations et sa recherche dans les domaines de l'alimentation, de l'agriculture et de l'environnement.

Formant près de 2000 ingénieurs, masters, et habilitée à délivrer le doctorat, l'école bénéficie d'un territoire lui permettant de développer une expertise scientifique et d'être un acteur majeur des transitions des filières. Il mène une recherche fondamentale et appliquée en lien avec INRAE, son partenaire privilégié et notamment sur les thématiques plus spécifiques de l'agroalimentaire, de l'halieutique et du paysage.

L'école contribue par ses formations, sa recherche et son appui à l'innovation au rayonnement national et international du Grand Ouest à travers l'Institut Agro.



# Une école de l'Institut Agro



L'institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (l'Institut Agro) a été créé le 1<sup>er</sup> janvier 2020 avec pour ambition de conduire les transitions agroécologiques, alimentaires, numériques et climatiques grâce à ses contributions en matière de formation, de recherche, d'innovation et d'appui à l'enseignement technique agricole.

Il regroupe trois écoles : l'Institut Agro Dijon, l'Institut Agro Montpellier, et l'Institut Agro Rennes-Angers

**Formez-vous**  
sur tout le territoire  
avec les organismes  
de formation continue  
de l'Institut Agro.



# Une expertise au service de la formation continue

## Nos objectifs

- Nos programmes de formation continue ont pour vocation :
  - l'actualisation ou le renforcement des connaissances,
  - le développement de compétences individuelles et collectives,
  - la spécialisation de haut niveau.

## Nos cibles

- Ils sont spécialement conçus pour les techniciens, cadres, ingénieurs, chercheurs, services production, services recherche et développement des secteurs privé, public et parapublic.

## Nos atouts

### Des experts reconnus

L'ensemble de nos programmes sont conçus et animés par des enseignants-chercheurs, maîtres de conférences ou professeurs de l'Institut Agro Rennes-Angers, des chercheurs associés ou des intervenants extérieurs, tous experts en leur domaine et dotés d'une forte expérience internationale en recherche et développement.

### Une pédagogie orientée vers l'action

Les modules de formation continue combinent apports théoriques et mises en pratique : études de cas, visites, sorties terrain, expérimentations en laboratoire... dans un objectif d'opérationnalité immédiate. Aussitôt appris, aussitôt appliqué !

### Des échanges de pratiques

Réunissant des stagiaires de profils différents, nos formations constituent un lieu d'échanges sur les pratiques professionnelles et sectorielles favorisant les regards croisés sur vos problématiques scientifiques, économiques, environnementales ou managériales.

## 2022 en chiffres

**304**  
stagiaires

**6 340**  
heures  
stagiaires

**43**  
sessions  
réalisées

**11**  
sessions  
sur mesure

**79**  
programmes  
courts

**89**  
entreprises  
partenaires

**67**  
intervenants  
dont

**45**  
enseignants-  
chercheurs

## 4 grands domaines



### Productions animales et végétales innovantes

- Économie et filières, agroéconomie
- Élevage
- Génétique et génomique
- Horticulture



### Gestion intégrée des ressources : environnement, mer, paysage, sol

- Environnement et gestion des ressources
- Halieutique
- Paysage
- Physique de l'environnement
- Sol



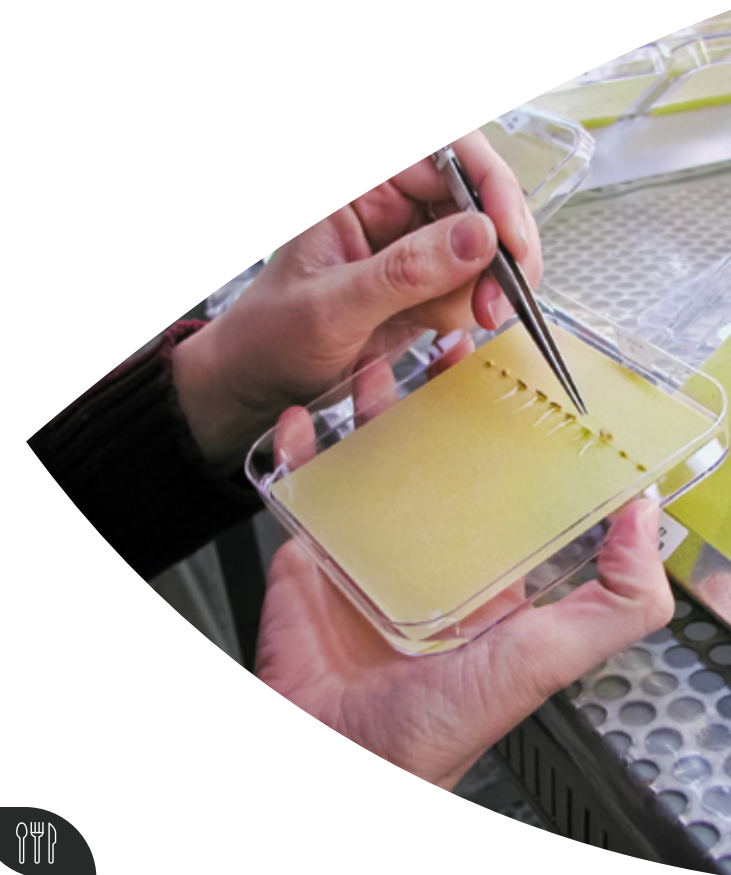
### Sciences des aliments et management des entreprises agroalimentaires

- Développement durable en agroalimentaire
- Hygiène alimentaire
- Marketing et innovation
- Produits et procédés



### Sciences des données et management

- Data management
- Géomatique
- Management et stratégie d'entreprise



THÉMATIQUE	MODULE	DURÉE	CAMPUS	DATE	TARIF
<b>PRODUCTIONS ANIMALES ET VÉGÉTALES INNOVANTES</b>					
<b>Économie et filières, agroéconomie</b>	Agriculture à la PAGE : Politique agricole, Gestion, Économie (8 modules)	-	Hors site	Toute l'année	-
	Economie solidaire agricole et rurale : les bases	2 j	Rennes	Sur-mesure	-
<b>Élevage</b>	Gérer la qualité du lait et maîtriser les mammites	2 j	Hors site	Sur-mesure	-
	Nutrition & alimentation animales : les fondamentaux	1 j	Rennes	Novembre	340 €
	Traite des petits ruminants (chèvres et brebis) : l'animal, la machine, l'homme et la qualité du lait	2 j	Hors site	Avril	860 €
	Traite des ruminants laitiers (présentiel ou distanciel)	3 j	Rennes	De mi-avril à mi-juin	-
<b>Génétique et génomique</b>	Cultures cellulaires	4,5 j	Rennes	Mars-Avril	1390 €
	Du traitement des génotypes à la sélection génomique	3 j	Rennes	Juin	1000 €
	Génétique et amélioration des plantes	-	Rennes	Automne	-
	Génétique et génomique : concepts et applications en élevage et sélection	3 j	Rennes	Mai	1000 €
	Génétique moléculaire : comment ça marche ?	2 j	Rennes	Novembre	700 €
	PCR en temps réel	4,5 j	Rennes	Printemps	1390 €
<b>Horticulture</b>	Parcours Omic & NGS (10 modules) → Retrouvez les informations page 8	2 j	Rennes	De novembre à décembre	1390 €
	Amélioration des plantes	3 j	Angers	Mars-Avril	1000 €
	Approche de la serre : de l'élaboration du projet à la livraison des bâtiments	2 j	Angers	Automne	700 €
	Conservation et stockage des semences	1,5 j	Angers	Automne	500 €
	Culture des plantes en pots sous serres	3 j	Angers	Automne	1000 €
Gestion de la fertilité des sols agricoles	2 j	Angers	-	700 €	
<b>GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES ET DES TERRITOIRES : ENVIRONNEMENT, MER, PAYSAGE, SOL</b>					
<b>Environnement et gestion des ressources</b>	Adaptation des plantes au sol et au climat en milieu urbain	3 j	Angers	Juin	1000 €
	Apprécier l'état sanitaire et mécanique des arbres d'ornement	2 j	Angers	Mars	700 €
	Botanique – Systématique (2 modules)	4 à 5 j	Angers	De septembre à décembre	480 €
	Invertébrés aquatiques et bio-indication (2 modules) → Retrouvez les informations page 8	2 à 5 j	Rennes	D'avril à septembre	-
	Parcours Macrophytes des cours d'eau et IBMR (5 modules) → Retrouvez les informations page 8	2 à 5 j	Rennes	De mars à juin	-
	Mieux intégrer l'arbre dans les projets d'aménagement	2 j	Rennes	Mai	700 €
<b>Halieutique</b>	Sensibiliser et former à l'agro-écologie & outil Ecobordure	2,5 j	Hors site	Printemps	-
	Dynamique des populations et gestion des pêches	32 h	Rennes	D'avril à mai	640 €
	Initiation à la récolte d'algues de rive et algoculture	9 j	Concarneau	Mai	1350 €
	Introduction à l'utilisation des modèles trophiques en halieutique	4,5 j	Rennes	Janvier	580 €
<b>Paysage</b>	Modélisation hiérarchique Bayésienne pour l'écologie statistique	4 j	Rennes	Janvier	560 €
	Démarches participatives et projet de paysage	2 j	Angers	Sur-mesure	1000 €
<b>Physique de l'environnement</b>	Gestion de l'irrigation : détermination des besoins des plantes et pilotage de précision des apports d'eau	2 j	Angers	Septembre	700 €
	Expérimentation, observation et modélisation en hydraulique	30 h	Rennes	Septembre	600 €
	Physique du système climatique, observations, modélisations	30 h	Rennes	Septembre	600 €
<b>Sol</b>	Systèmes énergétiques, consommation et optimisation des bilans	30 h	Rennes	Septembre	600 €
	Agro-écologie : rôles de la biodiversité des sols et impact des pratiques	3 j	Rennes	Avril	1000 €
	Caractérisation des zones humides sur la base de critères pédologiques	2 j	Angers	Février-Mars-Novembre (3 sessions)	700 €
	Caractérisation des zones humides sur la base de critères pédologiques et botaniques	3 j	Rennes	Mai	1000 €
Pédologie et approche pratique de diagnostic des sols	3 j	Rennes	Mai	1000 €	
<b>SCIENCES DES ALIMENTS ET MANAGEMENT DES ENTREPRISES AGROALIMENTAIRES</b>					
<b>Développement durable en agroalimentaire</b>	Agir pour réduire son empreinte carbone dans les IAA	1 j	Rennes	Mars	400 €
	Analyse du cycle de vie et Écoconception en agroalimentaire	2 j	Rennes	Octobre	700 €
	Définir la stratégie bas carbone de votre IAA et identifier les solutions d'adaptation au changement climatique	2 j	Rennes	Novembre	700 €
<b>Hygiène alimentaire</b>	Approche pratique de la microbiologie alimentaire	4 j	Rennes	Mai-juin	1300 €
	Hygiène alimentaire adaptée à l'activité des établissements de restauration (2 modules : restauration commerciale ou collective)	2 j	Rennes	Sur-mesure	-
<b>Marketing et innovation</b>	Comment positionner ou repositionner vos marques	2 j	Rennes	-	700 €
	Consommation et perspectives de marché : comment positionner vos produits	2 j	Rennes	-	700 €
	Marketing : les bases	3 j	Rennes	-	1000 €
	Marketing stratégique et marketing opérationnel (3 modules en e-learning)	15 h	Hors site	Toute l'année	300 €
	Relation fournisseurs – distributeurs : se préparer à la négociation en GMS	2 j	Rennes	-	700 €
<b>Produits et procédés</b>	Opération de séparation à membranes	-	Hors site	Sur-mesure	-
	Protéines laitières	1 j	Rennes	Décembre	400 €
<b>SCIENCES DE DONNÉES ET MANAGEMENT</b>					
<b>Data management</b>	Algorithmique - fondements en programmation Python	30 h	Rennes	Septembre	600 €
	Analyse de données multidimensionnelles avec R	2 j	Rennes	Juin	700 €
	Analyse de données sensorielles avec SensoMineR	2 j	Rennes	1 <sup>er</sup> trimestre	700 €
	Démarche statistique et modèles linéaires avec R	2 j	Rennes	4 <sup>e</sup> trimestre	700 €
	Intelligence artificielle	30 h	Rennes	Septembre	600 €
	Manipulation de données avec R : premier pas	2 j	Rennes	1 <sup>er</sup> trimestre	700 €
	SQL intermédiaire : utiliser des bases de données	1 j	Rennes	-	400 €
<b>Géomatique</b>	Traiter des données d'enquêtes avec R (2 modules : initiation, perfectionnement)	2 j	Rennes	Sur mesure	-
	Analyses de données spatialisées	30 h	Rennes	Septembre	600 €
	Le diagnostic ou audit interne RSE : un outil pour s'évaluer et avancer	1 j	Rennes	Novembre	400 €
<b>Management et stratégie d'entreprise</b>	Construire et animer la stratégie de son entreprise	2 j	Angers	Sur mesure	700 €
	La gestion de projet : animer et piloter des équipes transverses et interdisciplinaires	2 j	Angers	Sur mesure	700 €
	Premiers pas en RSE : identifier vos atouts et vos axes d'amélioration pour élaborer votre politique RSE	1 j	Rennes	Novembre	400 €



# Nos cycles de formations spécifiques

## Parcours Omic & NGS .....

### 🍷 Cycle de formations en bio-informatique et bio-statistique sur les technologies de séquençage de seconde génération (NGS)

La formation Omic & NGS d'abord focalisée dans les années 2000 sur l'analyse des données à haut-débit issues des microarrays - est depuis plusieurs années centrée sur l'étude du transcriptome et de l'épigénome, au travers de modules focalisés sur le RNA-seq, le ChIP-seq, et sur l'interprétation biologique de listes de gènes d'intérêt, par le biais notamment de la construction de réseaux de gènes. Cette formation annuelle à la carte se compose de 8 modules indépendants de 2 jours, vous permettant de construire de façon évolutive la formation la plus adaptée à vos besoins. Deux des 8 modules sont dédiés à l'initiation aux langages R et UNIX, permettant ainsi aux débutants d'acquérir les pré-requis nécessaires aux autres modules.

#### → Liste des modules

- Initiation à UNIX et à la gestion des Big Data
- Initiation à R
- RNA-seq : analyse bio-informatique sous UNIX
- RNA-seq : analyse statistique sous R
- Interprétation de listes de gènes et réseaux de gènes
- ChIP-seq et ATAC-seq : analyses bio-informatique et statistique
- Microarrays : analyse statistique
- Traitement de données de séquences par Galaxy
- SQL intermédiaire : Utiliser des bases de données
- Gestion et manipulation de données OMICs

## Parcours Biodiversité des milieux aquatiques d'eau douce

### 🍷 Cycle de formations axé sur les outils de bio-indication et la pratique de l'identification

L'application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) en France a conduit au développement de nouvelles méthodes d'évaluation de l'état écologique des cours d'eau et renforce notamment l'importance des outils de bio-indication. Dans une démarche de diagnostic biologique et d'évaluation de la qualité des eaux, nous vous proposons de découvrir et pratiquer l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), l'Indice Invertébrés Multi Métrique (I2M2) l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) et de perfectionner vos connaissances en détermination et identification.

#### → Liste des modules

- Macrophytes des cours d'eau et indice biologique macrophytique en rivière (IBMR)
- Détermination des algues macroscopiques d'eau douce : perfectionnement
- Détermination des bryophytes aquatiques : perfectionnement
- Plantes vasculaires aquatiques et palustres pour la mise en œuvre de diagnostics écologiques (en milieux acides, en milieux calcaires)
- Méthode IBMR Cours d'eau : approfondissement, exploitation des résultats
- Invertébrés aquatiques et bio-indication : de l'IBGN à l'I2M2 - application des normes du terrain au calcul des indices
- Invertébrés aquatiques et bio-indication : pratique de l'identification de l'indice I2M2



Nouveautés  
2024 !

# Nos diplômes d'établissement

### 🍷 Ces diplômes d'établissement sont des cursus de formation adossés aux spécialisations de dernière année du cycle ingénieur de l'Institut Agro Rennes-Angers (de niveau M2).

Cette formation de 12 mois est accessible aux salariés, aux demandeurs d'emploi justifiant d'une expérience professionnelle significative ou d'une certification en lien avec le thème de la spécialisation visée.

.....

**Un large choix pour approfondir vos connaissances et compétences et booster votre employabilité**

#### → Liste des diplômes d'établissement

- Spécialisation Ingénierie des espaces végétalisés urbains
- Spécialisation Eau, énergie, climat
- Spécialisation Agroéconomie et politiques publiques
- Spécialisation Sciences et ingénierie du végétal avec deux parcours :
  - Ingénierie des productions et produits de l'horticulture
  - Seeds and Plant Propagation
- Spécialisation Sciences de l'alimentation et management des entreprises avec quatre options :
  - Marketing et management agroalimentaire
  - Recherche et développement
  - Production, sécurité des aliments et de l'environnement
  - Sciences et transformations laitières



# Du programme court à l'obtention d'un diplôme

L'Institut Agro Rennes-Angers développe des actions de formation tout au long de la vie selon des modalités adaptées à vos besoins.

## Des formations courtes inter-entreprises

Près de 80 formations non-diplômantes courtes, de 1 à 5 jours, qui se déroulent sur nos campus. Ces modules sont actualisés et renouvelés régulièrement.

## Des formations courtes sur-mesure

Destinés à répondre aux besoins spécifiques de votre entreprise, ces programmes s'adaptent à votre culture, à vos problématiques et à vos objectifs. Conçus en étroite collaboration avec nos équipes, ils se déroulent, en français ou en anglais, sur l'un de nos campus ou sur le site de votre choix, en France ou à l'étranger.

## Des formations initiales ouvertes à la formation continue

Accédez à des modules courts adossés au cours de niveau Licence, Master 1, Master 2 ou d'Ingénieur. Formations en continu ou en discontinu sur nos campus.

## Des formations à distance

Nous vous proposons de suivre certaines de nos formations à distance. Ces modules de formation ont été développés en autonomie par l'Institut Agro Rennes-Angers ou dans le cadre de l'alliance Agreenium dont l'école est membre.

## Des formations diplômantes

Accédez à notre offre de formation diplômante master 1 et master 2 enregistrée au RNCP, ainsi qu'à nos diplômes d'établissement.

## Obtention d'un diplôme d'ingénieur par la VAE

Un dispositif de validation des acquis de l'expérience (VAE) mis en place pour les quatre spécialités de notre diplôme d'ingénieur : ingénieur agronome, ingénieur en agroalimentaire, ingénieur en paysage, ingénieur en horticulture



L'offre détaillée des formations et les bulletins d'inscription sont disponibles sur notre site internet

## Vous êtes :

- Salarié des secteurs privé et public
- Entrepreneur, indépendant, en profession libérale
- Demandeur d'emploi
- Sans activité professionnelle
- Dirigeant d'entreprise, responsable formation, responsable des ressources humaines

**Notre objectif :**  
vous faire gagner en efficacité et en compétitivité !

## Contactez-nous !

Nous déterminerons ensemble la formation la plus adaptée à vos besoins, qu'il s'agisse de formations inter-entreprises, de formations diplômantes ou d'interventions sur-mesure, élaborées en fonction de vos problématiques.

## Renseignements et inscriptions



### Isabelle Chrétien

Responsable du service et formation continue



### Marie-Christine Duong

Assistante formation continue

✉ [formco.rennesangers@institut-agro.fr](mailto:formco.rennesangers@institut-agro.fr)

📍 Campus d'Angers • ☎ 02 41 22 54 06

📍 Campus de Rennes • ☎ 06 24 40 82 48  
02 23 48 55 27

### 📅 PRÉ-INSCRIPTION :

🖥 [formationcontinue.institut-agro-rennes-angers.fr/inscription](http://formationcontinue.institut-agro-rennes-angers.fr/inscription)

## Notre organisme de formation

Organisme de formation déclaré auprès de la préfecture d'Île de France

N° de déclaration d'activité : 11756150075

N° SIRET : 13002622200013



REPUBLIQUE FRANÇAISE

L'article L.6316-4 II du code du travail reconnaît la qualité de l'établissement d'enseignement supérieur au titre des 4 catégories d'actions concourant au développement des compétences



.....

### Campus de Rennes

65 rue de Saint-Brieuc - CS 84215  
F-35042 Rennes Cedex

### Campus d'Angers

2 rue André Le Nôtre  
F-49045 Angers Cedex 01

.....

Contacts :

✉ [formco.rennesangers@institut-agro.fr](mailto:formco.rennesangers@institut-agro.fr)

Offre détaillée des formations 2024 :

🖨 [formationcontinue.institut-agro-rennes-angers.fr](http://formationcontinue.institut-agro-rennes-angers.fr)

