RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

UFR DES SCIENCES

UNIVERSITÉ CAEN NORMANDIE

MASTER

BIOLOGIE, AGROSCIENCES

DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Parcours :

Écoproduction, biotechnologies végétales et biovalorisation



Niveau de diplôme	Durée du programme	Lieu.x de formation	Crédit ECTS
Grade de Master (Bac+5)	2 années	Caen	120

Le master Biologie agrosciences permet l'acquisition des connaissances les plus récentes en écophysiologie, biotechnologies végétales et agronomie pour répondre aux nouveaux défis qui sont lancés au monde agricole en matière de transition agroécologique et de biovalorisation des ressources végétales. Cette formation en 2 ans est co-accréditée par les universités de Caen et de Rouen et construite en partenariat avec l'école d'ingénieurs d'UniLasalle de Rouen.

Objectifs de la formation

Dans un contexte de développement durable, le master Biologie agrosciences forme des cadres capables de :

- Développer de nouvelles méthodes de diagnostic du statut nutritionnel ou de l'état de santé d'une culture afin d'ajuster l'irrigation, les apports de fertilisants et de produits phytosanitaires
- Valoriser des ressources végétales et algales que ce soit dans les secteurs de l'énergie, des agro-matériaux, de l'agro-industrie, de la chimie verte, des produits pharmaceutiques ou cosmétiques

Compétences acquises

Avec le master Biologie agrosciences, vous allez acquérir les concepts et les outils méthodologiques en

- Sciences agronomiques
- Écophysiologie végétale ; agroécologie
- Glycobiologie et analyses omiques (génomique, transcriptomique, protéomique, fluxomique et métabolomique)

Vous serez ainsi capable de :

- Participer à l'élaboration des projets de recherche ou d'innovation technologique
- Gérer un projet et encadrer une équipe
- Maîtriser l'anglais scientifique et les techniques de communication
- Élaborer des rapports, notes de synthèse, et présenter les résultats
- Anticiper les évolutions techniques, faire la veille bibliographique et respecter les normes et réglementations
- Publier et valoriser (brevets) des travaux de recherche fondamentale et appliquée

Principaux enseignements

Le master Biologie agrosciences forme autant à la recherche (R&D, R&I, poursuite en doctorat) qu'à la professionnalisation en agroécologie/écoproduction, biotechnologies végétales et biovalorisation des ressources végétales et algales.

La formation repose à la fois sur

- Un socle commun en biologie et des enseignements propres aux sciences végétales et agronomiques.
- Des fondamentaux théoriques et une mise en application pratiques

Ainsi, dès le M1 :

- Au cours du S1, vous allez acquérir les concepts et les outils méthodologiques :
  - en Biologie : analyse des génomes ; approches transcriptomiques, métabolomiques, protéomiques et fluxomiques ; imagerie par microscopie confocale, biostatistiques et anglais scientifique
  - en Agrosciences : productions végétales, améliorations/biotechnologies végétales, relations plante-environnement, agroécologie, biomembranes et signalisation
- Au cours du S2, vous suivrez :
  - 2 unités d'enseignement théoriques sur les polymères végétaux et leurs applications
  - 1 unité d'enseignement pratique de 70h pour découvrir et maitriser les méthodes de culture, d'analyses physiologiques, biochimiques et moléculaires ; la mise en place d'une expérimentation en autonomie (en salle de TP ou en laboratoire de recherche),
  - 1 stage de 2 à 4 mois dans un laboratoire de recherche ou une entreprise, en France ou à l'étranger

Puis, en M2 :

- Le S3 dispense une formation théorique et pratique dans les domaines suivants:
  - Biostimulants, agroressources et transformations
  - Glycobiologie, phycologie et écophysiologie
  - 4 modules d'ouverture et de découverte (MOD) à choisir parmi les 5 suivants: marketing, propriété industrielle & innovation, agronomie, économie et nouveaux outils de phénotypage et de diagnostic des plantes
  - Préparation au stage (mémoire bibliographique)
- Le S4 consiste en un stage de longue durée : 5 à 6 mois, dans un laboratoire de recherche ou une entreprise, en France ou à l'étranger (stage à réaliser entre février et septembre)

La formation est assurée par les enseignants-chercheurs de l'université de Caen Normandie, de l'université de Rouen Normandie et de l'école d'ingénieurs en agriculture UniLaSalle. Des partenaires professionnels du secteur des agrofournitures, de l'agronomie, de la valorisation des ressources issues de plantes ou d'algues et des biotechnologies végétales interviennent également dans certaines unités d'enseignement du M2.

De plus, pour vous familiariser à l'utilisation de l'anglais scientifique, car la bibliographie scientifique est principalement anglophone, certains cours sont réalisés en anglais. La pratique de l'anglais concerne notamment :

- Analyse d'articles scientifiques (dans 20 à 25 % des enseignements)
- Stage (bibliographie ou lieu de stage)
- Séminaires
- Soutenance orale sur des thématiques « front de science »

Admission · inscription

CONDITIONS D'ACCÈS

Pour accéder à ce master, vous devez avoir obtenu un diplôme de niveau bac+3, de préférence des licences : Sciences de la vie Sciences de la vie et de la Terre La formation est disponible sur Mon Master. La sélection se fait sur dossier : Qualité du cursus antérieur Motivations CV

PROCÉDURE D'INSCRIPTION : CANDIDATURE

Pour vous inscrire

1. En première année, rendez-vous sur la plateforme nationale de candidature MonMaster.
2. En deuxième année, rendez-vous sur la plateforme eCandidat. Vous y trouverez aussi les dates de candidatures.

Si vous relevez d'une procédure spécifique (redoublement, validation d'études supérieures, transfert de dossier, étudiant·e international·e...), découvrez comment candidater à l'université de Caen Normandie.

Contact

Université de Caen Normandie

UFR des Sciences

Esplanade de la Paix · CS 14032 · 14032 Caen Cedex 5

Secrétariat du département Biologie et Sciences de la Terre : 02 31 56 61 99

https://ufr-sciences.unicaen.fr/