

Master Sciences et technologie de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement parcours Ingénierie Biologique pour l'Environnement (IBE)

Domaine :

Sciences – Technologie – Santé

Distinction :

Sciences et technologie de l'agriculture de l'alimentation et de l'environnement

UFR/Institut :

UPEC – UFR des Sciences et technologie

Type de diplôme :

Master

Prerequisites for enrolment :

Bac + 3

Niveau de diplôme :

Bac + 5

Level of education obtained after completion :

Niveau I

City :

Créteil – Campus Centre

Length of studies :

2 ans

Accessible as :

Initial Training,
Employee training

Présentation de la formation

Pour répondre aux défis démographiques et environnementaux du 21^e siècle, la gestion des ressources vivantes ou Bio-Ressources – végétales, animales et microbiologiques – dans le monde impose aux chercheurs et aux professionnels des efforts d'analyses, de compréhension, d'évaluation, de propositions et d'actions raisonnées. Les enjeux nécessitent de plus en plus, non seulement l'acquisition de connaissances académiques, mais aussi des compétences sur l'intégration de ces savoirs afin de comprendre et gérer plus efficacement la complexité des ressources vivantes. Les étudiants reçoivent une formation à l'analyse et aux méthodes de diagnostic et de réhabilitation s'appuyant sur une connaissance approfondie et pluridisciplinaire du fonctionnement d'un écosystème naturel et/ou anthropisé.

Capacité d'accueil

En Master 1^{re} année (tout parcours confondu) : 55

Targeted skill(s)

- Être autonome dans son travail universitaire et être en capacité d'analyses et de synthèses
- Savoir utiliser les techniques courantes utilisées dans plusieurs disciplines (biochimie, biotechnologie, pédologie, géologie, écologie, climatologie, analyses de l'eau et des sols, systèmes d'informations géographiques (SIG), statistiques, modélisation)
- Être capable de réaliser un bilan hydrique, un bilan carbone, une analyse énergétique d'un système
- Être capable d'effectuer une évaluation de la biodiversité d'un site pour l'ensemble des taxons (systématique, outils moléculaires...)
- Intégrer les différentes contraintes qui s'imposent dans la gestion des écosystèmes, par exemple la maximisation d'une fonction (e.g. la production en agriculture) versus la multifonctionnalité (stockage de C, régulation des inondations, régulation des maladies...), ou l'uniformisation versus la conservation de la diversité et du potentiel adaptatif qu'elle confère à un système.

Career Opportunities

Ce parcours a pour objectif de former des étudiants, de niveau ingénieur, destinés à travailler dans les secteurs recherche et développement des entreprises et organismes publics ou privés touchant aux problèmes de prévention, de réhabilitation ou de gestion des sols et de la biocénose soumis à des perturbations anthropiques ou naturelles (produits phytosanitaires, métaux lourds, sels, sécheresse, ozone, etc) et qui requièrent l'intervention de biologistes polyvalents : « nouveaux naturalistes » rompus aux techniques actuelles de la biologie et formés à l'approche systémique des écosystèmes.

Environnement de recherche

Le parcours IBE repose sur :

- Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris (IEES UMR 7618). Cette unité mixte de recherche, fruit de la collaboration entre l'UPMC, le CNRS, l'INRA, l'ENS, l'IRD, AgroParisTech et l'UPEC, comprend 180 personnes réparties sur 5 sites franciliens et 7 sites étrangers, dont 105 chercheurs, enseignants-chercheurs et ITA,
- Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains (LEESU - UMR MA102).

Organisation de la formation

La formation se déroule principalement à l'UPEC (Créteil).

- Semestre 1 : tronc commun avec les autres spécialités du master STA²E : 8 unités d'enseignement (28 ECTS) et une option (2 ECTS)
- Semestre 2 : un stage en entreprise de 2 mois minimum et un enseignement en anglais scientifique font partie du tronc commun du master (12 ECTS). Le parcours IBE (18 ECTS) comprend 2 unités d'enseignement
- Semestre 3 : celui-ci comprend un enseignement d'anglais scientifique (3 ECTS) commun aux étudiants du master STA²E et 6 unités d'enseignements (27 ECTS)
- Semestre 4 : celui-ci comprend une gestion de projet (3 ECTS) et un stage d'initiation à la recherche ou professionnel en France ou à l'étranger d'une durée de 5 à 6 mois (27 ECTS)

Stage / Alternance

Deux possibilités de stages s'offrent aux étudiants :

- en laboratoire de recherche public ou privé
- en milieu professionnel (entreprises)

Les stages s'effectuent sous la responsabilité d'un maître de stage. Un enseignant superviseur du Master suit le travail de l'étudiant. L'étudiant présente son stage sous la forme d'un mémoire écrit et d'une soutenance orale.

M1 : le stage se déroule d'avril à juin (2 mois)

M2 : le stage est effectué en France ou à l'étranger. Il se déroule entre février et septembre pour les étudiants en milieu professionnel (6 mois) et de février à juin pour les étudiants en laboratoire de recherche (4/5 mois minimum) qui souhaitent postuler à une bourse de thèse.

Test

Chaque unité d'enseignement est évaluée par un contrôle final des connaissances, les travaux pratiques (TP) dispensés dans certaines unités d'enseignement font l'objet de comptes rendus notés (30% de la note finale de l'UE).

Calendrier pédagogique

Enseignements de septembre à janvier (S1), de février à avril (S2), de septembre à janvier (S3)
Stages : avril-juin (S2), février-septembre (S4)

Modalités d'admission en formation initiale

En master 1

Licence Sciences de la vie et de la Terre, Sciences de la vie, Sciences de la Terre, Chimie
Connaissances et compétences en biologie et en sciences de la Terre niveau licence ou M1 ou validation des acquis professionnels, CV, lettre de motivation, notes du M1, notes de la licence

En master 2

Sélection sur dossier par un jury d'admission qui examine le projet professionnel et les acquis vis-à-vis du parcours IBE
Maîtrise d'un niveau 600/700 (TOEIC ; TOEFL) en anglais requis en M2
Maîtrise de la langue française requise pour les étrangers (niveau TEF 450)

Modalités d'admission en formation continue

En formation continue, ce master existe dans une formule master en un an destinée à un public de techniciens titulaires d'une licence ou d'une licence professionnelle dans le domaine de l'environnement et de l'agronomie et ayant une expérience professionnelle d'au moins trois ans dans le secteur correspondant. Ceci permet de réduire la durée de la formation à deux périodes de quatre mois à temps plein en utilisant la procédure de validation des acquis de l'expérience : master complet validé en un an de janvier à janvier.
D'autre part, et sous les mêmes conditions, un candidat titulaire d'une maîtrise pourra suivre uniquement la deuxième période de la formation (4 mois de septembre à janvier).
NB : Il est également possible de poser sa candidature pour suivre la totalité du master (2 ans).

> En savoir plus

Modalités d'admission en formation en VAE

Diplôme accessible en validation des acquis de l'expérience, sous certaines conditions.
> En savoir plus

Candidature

- Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>
 - Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site www.campusfrance.org
 - Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>
- Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

Partenariats

Université Paris-Diderot (Paris 7)
IRD Bondy (travaux pratiques de pédologie)
AgroParisTech (travaux pratiques en agronomie)
EHESS-Université Paris 10 (travaux pratiques SIG - systèmes d'information géographique, télédétection)
Université Technologique de Troyes (travaux pratiques : bilan carbone pour les entreprises)

Muséum National d'Histoire Naturelle (sortie de terrain et conférences : gestion des zones humides, loi sur l'eau, mécanismes de compensation de la perte de biodiversité)

Le Master s'appuie sur une cinquantaine de partenaires socio-économiques ou d'entreprises.

La mise en place, en 2012, du cluster "Eau-Milieu-Sol" conduit par le cabinet d'expertise RDI et par le Conseil général du Val-de-Marne, avec lequel IEES collabore, favorise le recrutement des stagiaires dans la région.

Director of studies

Responsable de la mention : Anne REPELLIN

Responsable du M1 : Anne REPELLIN

Responsable du M2 parcours IBE : Nouredine BOUSSERRHINE

Secrétariat

Master 1re année

Fryni GREKIS

UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P1 – 2e étage – Bureau P1 208

61, avenue du Général de Gaulle – 94010 Créteil cedex

Tél : 01 45 17 14 65 – grekis@u-pec.fr

Master 2e année

Catherine MARTIN

UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P3 – 2e étage – Bureau P3 224

61, avenue du Général de Gaulle – 94010 Créteil cedex

Tél : 01 45 17 16 58 – martin@u-pec.fr