

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

Mention :

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

UFR/Institut :

UPEC – UFR de Sciences et technologie

Type de diplôme :

Master

Niveau(x) de recrutement :

Bac + 3,
Bac + 4,
[Autre]

Niveau de diplôme :

Bac + 5

Niveau de sortie :

Niveau I

Lieu(x) de formation :

Créteil – Campus Centre

Durée des études :

2 ans

Accessible en :

Formation initiale,
Formation continue,
Formation en alternance,
Formation en apprentissage

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 – impose aux chercheurs et aux professionnels des efforts d'intégration de connaissances sur la complexité des biotopes anthropisés et naturels, afin d'être sources de propositions et d'actions qui soient en accord avec le maintien sur le long terme des services écosystémiques rendus par la biodiversité (comme l'alimentation, l'agriculture et la santé). Dans ce contexte, les étudiants du parcours IBE reçoivent une formation en présentiel sur deux années, avec une spécialisation à partir du S2. La formation est centrée sur l'analyse et les méthodes de diagnostic et de réhabilitation des milieux et s'appuie sur une connaissance pluridisciplinaire et intégrée du fonctionnement d'écosystèmes naturels et/ou anthropisés.

Capacité d'accueil

En Master 1^{re} année : 55

En Master 2^e année : 20

Compétence(s) visée(s)

- Être autonome dans son travail universitaire et être en capacité d'analyses et de synthèses
- Savoir collecter des jeux de données sur des systèmes terrestres en maîtrisant les techniques courantes d'évaluation de la biodiversité animale, végétale et microbienne (systématique, outils moléculaires) ; de pédologie ; d'écophysiologie végétale ; d'hydrologie ; des systèmes d'informations géographiques (SIG)
- Savoir analyser des jeux de données (statistiques)
- Réaliser des bilans écologiques et énergétiques
- Proposer des éléments de solutions pour la réhabilitation, la conservation, la valorisation des potentialités des ressources naturelles renouvelables, en prenant compte des perspectives offertes par les biotechnologies.

Poursuites d'études

Etudes doctorales possibles à la sortie du Master STA2E

Débouchés professionnels

Le parcours IBE a pour objectif de former des étudiants Bac+5, 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 milieux (sols, eaux et leur 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

Adossement à la recherche du parcours IBE :

- Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris (IEES Paris) associant des équipes de Sorbonne Université, Université de Paris, du CNRS, de l'INRA et de l'UPEC réparties sur 4 sites franciliens et 7 sites étrangers
- Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains (LEESU) associant des équipes de l'ENPC, AgroParisTech et de l'UPEC, réparties sur 3 sites franciliens.
- OSU-EFLUVE (Enveloppes Fluides de la Ville à l'Exobiologie) associé à trois établissements l'UPEC, l'ENPC et Université de Paris et qui rassemble cinq laboratoires (CEREA, CERTES, LEESU, LISA et l'équipe UPEC de l'IEES-Paris).

Statistiques

Formation professionnelle (formation en apprentissage, formation continue et VAE)

> Obtenir le taux de satisfaction, de réussite et d'insertion

Organisation de la formation

En master 1

Semestre 1 : tronc commun avec les autres spécialités du master STA2E : 8 unités d'enseignement (24 ECTS) et une UE de spécialisation (6 ECTS) – Total de 30 ECTS

Semestre 2 : 5 UE obligatoires (24 ECTS), un stage en entreprise de 2 mois minimum (6 ECTS) – Total de 30 ECTS

Semestre 2 : un enseignement d'anglais scientifique (3 ECTS) commun aux étudiants du master STA2E et 6 unités d'enseignement dont un stage (27 ECTS) – Total de 30 ECTS
642 h en M1 : S1 = 306 h, S2 = 236 h

Semestre 1

- UE1 Biostatistiques (3 ECTS)
- UE2 Chimie et valorisation des substances naturelles (3 ECTS)
- UE3 Biotechnologies et applications en agriculture, alimentation et environnement (3 ECTS)
- UE4 Economie et techniques de management (3 ECTS)
- UE5 Introduction aux technologies omiques (3 ECTS)
- UE6 Production et analyse de biomolécules (3 ECTS)
- UE7 Structure des écosystèmes (6 ECTS)
- ECUE7.1 Ecologie microbienne (2 ECTS)
- ECUE7.2 Analyse spatiale du paysage (2 ECTS)
- ECUE7.3 Ecologie générale (2 ECTS)
- UE8 Anglais scientifique

Semestre 2

- UE9 Anglais scientifique (3 ECTS)
- UE10 Sciences du sol (6 ECTS)
- UE11 Dynamique et fonctionnement des écosystèmes (6 ECTS)
- UE12 Ecophysiologie végétale (3 ECTS)
- UE13 Gestion de projet d'ingénierie biologique en milieu urbain (6 ECTS)
- UE14 Stage en milieu professionnel (6 ECTS)

En master 2

360 h en M2 : S3 = 330 h, S4 = 30 h

Semestre 3

- UE1 Diagnostic et transfert des polluants dans les milieux anthropisés sols & eaux (6 ECTS)
- UE2 Agronomie (6 ECTS)
- UE3 Caractérisation spatiale des milieux : SIG (3 ECTS)
- UE4 Ingénierie biologique pour l'environnement : restauration des milieux (sols et eaux) (6 ECTS)
- UE5 Foresterie : dynamiques économique et écologique (3 ECTS)
- UE6 Certification et droit de l'environnement
- UE7 Anglais scientifique S3 STA2E-IBE

Semestre 4

- UE8 Outils d'élaboration et de conduite de projets : stratégies de montage, enquêtes et communication (3 ECTS)
- UE9 Projet professionnel multidisciplinaire (PPM)
- UE10 Stage de fin d'études (24 ECTS)

Soit 1002 h sur les 2 années

- dont 90 h d'anglais scientifique
- 8 mois de stages : 240h estimées en M1 (2 mois) et 400h estimées en M2

Format de la formation

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

Méthodes pédagogiques mobilisées

Les équipes pédagogiques mettent en oeuvre des méthodes multimodales et adaptées à leurs publics : cours magistraux, projets collectifs et/ou travaux individuels

Stage / Alternance

Deux possibilités de stages s'offrent aux étudiants :

- en laboratoire de recherche publique 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.

Contrôle des connaissances

Les modalités de contrôle des connaissances sont arrêtées par la CFVU de l'Université. Elles sont affichées sur chaque fiche de formation (voir partie intitulée "Réglementation" dans l'encadré de droite).

Calendrier pédagogique

Enseignements de septembre à janvier (S1), de février à avril (S2), de septembre à janvier (S3)

En master 1 :

- épreuves du 1er semestre, 1re session, en janvier ; épreuves du 2nd semestre, 1re session en avril

- épreuves de 2^{de} session (1^{er} et 2nd semestres) en juin

En master 2 :

- épreuves du 1^{er} semestre, 1^{re} session, en janvier ; soutenances de stages en juin et/ou septembre, selon dates des concours à l'obtention de bourses de thèse via les écoles doctorales
 - épreuves de 2^{de} session en septembre
- Stages : avril-juin (M1, S2), février-septembre (M2, S4)

Modalités d'admission en formation initiale

En master 1

Etudiant titulaire d'une Licence Sciences de la vie et de la Terre, Sciences de la vie, Sciences de la Terre, Chimie-Biologie, Chimie ou équivalent

Connaissances et compétences en biologie et en sciences de la Terre niveau licence ou M1 ou validation des acquis professionnels

En master 2

Etudiant titulaire d'un diplôme équivalent à un M1

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

Public concerné

Salarié, technicien ou ingénieur souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter, demandeur d'emploi

Pré-requis

Avoir niveau Bac+3 ou un diplôme équivalent ou obtenir le droit d'entrer en formation par le biais de la procédure de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP).

Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.

Tarif de la formation

8600 € par année de formation

> En savoir plus

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).

Modalités d'admission en formation par apprentissage

Master 2

- Titulaire d'un master 1 ou équivalent (en France ou à l'étranger) - Admission sur dossier et entretiens
- Titulaire d'un master 2 : l'entrée est possible sur décision du jury

d'admission

Les étudiants doivent avoir moins de 30 ans à la date de démarrage de leur contrat d'apprentissage.

Modalités d'admission en formation en VAE

Quels que soient votre âge, votre nationalité, votre statut, vous pouvez prétendre à la VAE si vous justifiez d'une expérience professionnelle et/ou personnelle d'au moins un an en lien direct avec ce diplôme.

> En savoir plus

Candidature

Formation initiale

• Pour les candidatures en Master 1

- Etudiants ou adultes en reprise d'études :

<https://www.monmaster.gouv.fr/>

- Etudiants internationaux (hors Campus France) :

<https://www.monmaster.gouv.fr/>

- Etudiants internationaux (procédure Campus France) :

www.campusfrance.org

• Pour les candidatures en Master 2

- Etudiants ou adultes en reprise d'études :

<https://candidatures.u-pec.fr>

- Etudiants internationaux (hors Campus France) :

<https://candidatures.u-pec.fr>

- Etudiants internationaux (procédure Campus France) :

www.campusfrance.org

Formation en apprentissage

• Pour les candidatures en Master 2 :

A partir du mois de mars sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Au moment du dépôt de la candidature en apprentissage sur e-candidat, merci d'en informer le secrétariat de la formation

Formation continue

• Pour les candidatures en Master 1 :

<https://www.monmaster.gouv.fr/>

En parallèle merci de contacter le service formation continue de la faculté :

fc.sciences@u-pec.fr

• Pour les candidatures en Master 2 : contacter le service

formation continue de la faculté :

fc.sciences@u-pec.fr

Partenariats

Université de Paris (université Paris-Diderot)

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 du cluster "Eau-Milieu-Sol" conduit par le cabinet

d'expertise RDI et par le Conseil départemental du Val-de-Marne, avec lequel IEES Paris collabore, favorise le recrutement des stagiaires dans la région.

Responsables pédagogiques

Responsable de la mention : Anne Repellin

Responsable du M1 : Anne Repellin

Responsable du M2 parcours IBE (formation initiale et formation en apprentissage) : Noureddine Bousserhine

Secrétariat

Formation initiale

Master 1

Fryni Grekis

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

Formation initiale et en apprentissage

Master 2

Sana Daouthi

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P1 – 2e étage – Bureau P1 206

61, avenue du Général de Gaulle – 94010 Créteil cedex

Tél : 01 45 17 19 95 – sana.daouthi@u-pec.fr

Plus d'informations

Etudes et handicap

Aménagement des études et des examens, accès aux locaux et aux équipements scientifiques, l'UPEC propose aux usagers en situation d'handicap un accompagnement spécifique pour leur permettre d'étudier dans les meilleures conditions

> En savoir plus