

# Master Sciences du Vivant parcours Biodiversité et fonctionnement des sols dans l'Anthropocène

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Mention :**

Sciences du Vivant

**UFR/Institut :**

UPEC – UFR de Sciences et technologie

**Type de diplôme :**

Master

**Niveau(x) de recrutement :**

Bac + 3

**Niveau de diplôme :**

Bac + 5

**Lieu(x) de formation :**

Créteil – Campus Centre

**Durée des études :**

2 ans

**Accessible en :**

Formation initiale

## Présentation de la formation

L'objectif général du master Sciences du vivant est de former des biologistes capables d'analyser, comprendre et agir sur les grands enjeux du vivant – de la santé humaine à la biodiversité des sols – dans un contexte de transitions biotechnologique, écologique et sociétale.

Au sein de ce master, les objectifs du parcours BFSa sont :

- de connaître les interactions entre organismes, sols et environnement,
- d'évaluer les impacts des activités humaines sur les écosystèmes terrestres,
- de concevoir des stratégies de gestion durable des sols.

## Capacité d'accueil

Master 1 : 20 étudiants

Master 2 : 15 étudiants

## Compétence(s) visée(s)

- Diagnostic écologique et analyse des sols
- Evaluation des services écosystémiques
- Gestion de projet environnemental
- Sensibilisation et médiation scientifique

## Poursuites d'études

Poursuite d'études en doctorat d'écologie ou de biogéochimie

## Débouchés professionnels

- Chargé.e d'études naturalistes
- Chargé.e de mission environnement
- Conseiller.ère / Animateur.trice en transition écologique

## Environnement de recherche

Les enseignements sont dispensés par des enseignants-chercheurs appartenant aux laboratoires :

- iEES-Paris (Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris)
- LEESU (Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains)
- Gly-CRRET (Glycannes-Croissance, Réparation et Régénération Tissulaires)

Des intervenants professionnels dont le cœur de métier est en lien avec le parcours participent à la formation sous forme de conférences invitées.

## Statistiques

Ce parcours de master étant nouveau, les statistiques ne sont pas encore disponibles.

## Organisation de la formation

Le Master Sciences du vivant propose deux parcours différents avec un tronc commun mutualisé à 90% au semestre 1.

## Format de la formation

La formation se déroule en présentiel avec accès aux ressources numériques.

## Méthodes pédagogiques mobilisées

Les approches pédagogiques allient cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques, projets collectifs et travaux individuels. Dans le cadre de deux Situations d'Apprentissage et d'évaluation (SAE), les compétences seront évaluées individuellement, au M1 dans l'ECUE Diagnostic écologique et au M2 dans l'ECUE Etude d'impact et projet de réhabilitation.

Programme des enseignements

Sous réserve de vote des instances

Master 1

### Semestre 1 (30 ECTS)

- UE Identifier les enjeux d'un projet (25,5h – 3 ECTS)
  - ECUE Mondes professionnels de la santé et de l'environnement (25,5h – 3 ECTS)
- UE Identifier les différents outils d'analyse (54h – 6 ECTS)
  - ECUE Biostatistiques (27h – 3 ECTS)
  - ECUE Bioinformatique (27h – 3 ECTS)
- UE Identifier les éléments d'un problème technologique (68h – 9 ECTS)
  - ECUE Introduction aux technologies omiques (27h – 3 ECTS)
  - ECUE Boîte à outils en chimie et biologie moléculaire (41h – 6 ECTS)
- UE Comprendre un écrit scientifique en anglais (27h – 3 ECTS)
  - ECUE Anglais scientifique S1 (27h – 3 ECTS)
- UE Identifier les éléments d'une problématique en biologie intégrative (26,5h – 3 ECTS)
  - ECUE Génétique et génomique des populations (26,5h – 3 ECTS)
- UE Identifier les éléments d'une problématique environnementale (54h – 6 ECTS)
  - ECUE Ecologie générale et microbienne (27h – 3 ECTS)
  - ECUE Taxonomie végétale et animale (27h – 3 ECTS)

### Semestre 2 (30 ECTS)

- UE Participer à un projet sous supervision SAE (54h – 6 ECTS)
  - ECUE Diagnostic écologique (54h – 6 ECTS)
- UE Résoudre un problème en étant guidé (6 ECTS)
  - ECUE Stage en milieu professionnel (2 mois)
- UE Communiquer à l'oral en anglais avec un vocabulaire scientifique (27h – 3 ECTS)
  - ECUE Anglais scientifique S2 (27h – 3 ECTS)
- UE Analyser les interactions entre composantes d'un écosystème (129h – 15 ECTS)
  - ECUE Ecophysiologie végétale (27h – 3 ECTS)
  - ECUE Ecologie spatiale et évolutive (48h – 6 ECTS)
  - ECUE Biodiversité et fonctionnement du sol (54h – 6 ECTS)

Master 2

### Semestre 3 (30 ECTS)

- UE Gérer un projet en collectif SAE (69h – 12 ECTS)

- ECUE Etude d'impact et projet de réhabilitation (69h – 12 ECTS)
- UE Analyser des données complexes en autonomie (45h – 5 ECTS)
  - ECUE Biostatistiques avancées et modélisation (27h – 3 ECTS)
  - ECUE Analyse spatiale et outils pour la gestion environnementale (18h – 2 ECTS)
- UE Produire des écrits adaptés à différents contextes (anglais ou français) (27h – 3 ECTS)
  - ECUE One Health Scientific Congress (27h – 3 ECTS)
- UE Appliquer une approche systémique pour réaliser une projection (10 ECTS)
  - ECUE Sociologie, droit de l'environnement et urbanisme (45h – 5 ECTS)
  - ECUE Approche systémique des enjeux environnementaux de l'Anthropocène (45h – 5 ECTS)
- Semestre 4 (30 ECTS)**
  - UE Gérer un projet en autonomie (30 ECTS)
  - ECUE Stage en milieu professionnel (6 mois)

## Stage / Alternance

- M1 semestre 2 : UE stage en milieu professionnel – 6 ECTS, 2 mois obligatoires
- M2 semestre 4 : UE stage de fin d'études – 30 ECTS, 5 à 6 mois obligatoires
- Présentation du stage pour évaluation sous forme d'un mémoire écrit et d'une soutenance orale devant un jury.

## Contrôle des connaissances

Les modalités de contrôle des connaissances sont arrêtées par la CFVU de l'Université. Elles sont disponibles auprès du secrétariat de la formation.

Dans le cadre du parcours BFSA, sous réserve de validation par vote de la CFVU, 12 ECUE sont évaluées en contrôle continu intégral (CCI), 8 ECUE sont évaluées en contrôle continu (CC) et examen terminal et 2 ECUE sont évaluées par un seul examen terminal. Les 2 stages sont validés par un rapport écrit et un oral devant un jury

## Calendrier pédagogique

Le calendrier pédagogique précisant les périodes de cours et d'examens de 1re et 2de sessions, de pause pédagogique et de périodes de révisions, est voté chaque année et est disponible sur ce site. Il est systématiquement présenté en détail à chaque rentrée d'année par l'équipe pédagogique. Le volume horaire total de la formation est de 696h (465h en M1 et 231h en M2), hors périodes de stage et de travail personnel. La période de formation, de la rentrée aux dernières sessions de rattrapage des examens, s'étend classiquement de la 1re semaine de septembre à la 1re quinzaine de juillet de chaque année universitaire.

## Modalités d'admission en formation initiale

### En Master 1

Sur dossier et éventuellement entretien. Etre titulaire d'une licence de Sciences de la vie (Terre/Environnement). A partir des documents fournis (CV, lettre de motivation, relevés de note, attestation de maîtrise du français et de l'anglais) analyse (i) de la pertinence du projet professionnel au regard des finalités du

master et du parcours , (ii) de la qualité des résultats académiques et (iii) de la pertinence des stages ou autres expériences professionnelles.

#### **En Master 2**

Les étudiants ayant validé la première année du master Sciences du vivant parcours BFSA sont admis en deuxième année sur la base des résultats. Pour les candidatures extérieures, les demandes d'admission sont étudiées au cas par cas.

## **Candidature**

### **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](http://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://www.monmaster.gouv.fr>
- Etudiants internationaux (procédure Campus France) :  
[www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)

Se référer aux informations disponibles sur chacun des sites concernant le calendrier et les éléments du dossier permettant d'apprécier la cohérence du projet universitaire et professionnel du candidat. La présentation des expériences professionnelles et de stage antérieures est vivement recommandée.

## **Responsables pédagogiques**

**Responsable de la mention** : Françoise Lucas

**Responsable du M1 et du M2 parcours BFSA** : Lise Dupont

## **Secrétariat**

### **Formation initiale**

#### **Master 1**

Fryni Grekis

UPEC – 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](mailto:grekis@u-pec.fr)

#### **Master 2**

Laëtitia Ouaki

UPEC – UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P1 – 2e étage – Bureau P1 206

61, avenue du Général de Gaulle – 94010 Créteil cedex

[laetitia.ouaki@u-pec.fr](mailto:laetitia.ouaki@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

