

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Distinction :**

Sciences de la Vie et de la Terre

**UFR/Institut :**

UPEC – UFR des Sciences et technologie

**Type de diplôme :**

Licence

**Prerequisites for enrolment :**

Bac

**Niveau de diplôme :**

Bac + 3

**Level of education obtained after completion :**

Niveau II

**City :**

Créteil – Campus Centre

**Length of studies :**

3 ans

**Accessible as :**

Initial Training,  
Employee training

**Scolarité :**

UFR de sciences et technologie  
Campus Centre de Créteil  
Bâtiment P2 – niveau dalle – P2 036  
61, avenue du Général de Gaulle – 94000 Créteil  
Tél : 01 45 17 13 49

Pour toute question concernant la scolarité

- en L1 : l1scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L2 : l2scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L3 : l3scolarite-sciences@u-pec.fr

Pour toute autre question : scolarite-sciences@u-pec.fr

**Présentation de la formation**

- Former des étudiants à une culture scientifique générale à dominante biologique avec acquisition des bases indispensables :
  - en chimie, mathématiques et physique et biologie en 1<sup>re</sup> année, formation en Biologie générale en 2<sup>e</sup> année et spécialisation en 3<sup>e</sup> année,
  - en biologie, écologie, biologie moléculaire, biochimie, chimie des biomolécules, génétique et physiologie cellulaire animale et végétale, biotechnologies préparant au Master Sciences et Technologie de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement et ses différents parcours.
- Connaître le monde du travail (UE de Culture professionnelle et une mise en situation dans le cadre d'un stage obligatoire de 8 semaines (minimum) réalisé soit en milieu académique hors UPEC soit en entreprise.

**Targeted skill(s)**

- Pour la biologie et la biochimie : acquisition des concepts fondamentaux et de leurs application (travaux pratiques) dans le domaine de la physiologie, de la biologie et des biotechnologies. Les bases de la géologie sont dispensées en L1 et approfondies en L2 afin d'avoir les bases indispensables aux enseignements de pédagogie en master.
- Pour la chimie : étude, analyse et interprétation des réactions chimiques et des comportements de systèmes d'intérêt biologique. Les étudiants sont également formés aux techniques modernes d'isolement et d'identification des molécules biologiques.
- Acquisition d'un bon niveau d'anglais (préparation au TOEIC).

**Further studies**

- Master Sciences et Technologie de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement de l'UPEC ou master d'autres universités
- École d'ingénieur ISBS de la faculté de Médecine (accès sur dossier en fin de 2<sup>e</sup> année)
- Licence Pro par apprentissage (Sécurité des aliments, Assurance Qualité de l'IUT Créteil-Vitry) sur titre accessible à partir de la 2<sup>e</sup> et après la 3<sup>e</sup> année
- Master MEEF préparant au professorat des écoles

**Environnement de recherche**

- La faculté des sciences et technologie et la faculté de médecine sont les supports de recherche indispensables aux formations. Des regroupements de structures en UMR permettent de couvrir tous les champs disciplinaires de la biologie et de l'environnement où chaque étudiant peut trouver le domaine qui l'intéresse :
- Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris (IEES Paris),
  - Croissance, Réparation et Régénération Tissulaires (CRRET),
  - Institut Mondor de Recherche Biomédicale (IMRB),
  - Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU-Efluve).

## Organisation de la formation

L1 : la première année est commune avec le parcours Chimie-Biologie et l'orientation s'effectue à la fin de celle-ci (Biologie ou Chimie-Biologie).

Le semestre 1 est un semestre d'intégration proposant une introduction à différentes disciplines (biologie, chimie, géologie, mathématiques-physique, méthodologie et informatique). Le semestre 2 complète le semestre 1 par des UE disciplinaires également à fort coefficient en biologie.

Les étudiants peuvent bénéficier d'un encadrement personnalisé en 1<sup>re</sup> année, avec soutien si nécessaire.

En anglais, l'enseignement est dispensé par groupes de niveaux. L2 : l'orientation se fait à partir de la 2<sup>e</sup> année avec réorientation possible jusqu'en 3<sup>e</sup> année.

L3 : spécialisation

### Liste des UE et ECTS

#### • Licence 1 – Semestre 1

Outils mathématiques, physique 1 (6 ECTS) :

- Outils mathématiques, physiques – Mathématiques (ECUE – 2 ECTS)

- Outils mathématiques, physiques – Physique (ECUE – 4 ECTS)  
Atomes et molécules (6 ECTS)

Biologie des organismes animaux et végétaux (6 ECTS) :

- Biologie des organismes – Animaux (ECUE – 3 ECTS)

- Biologie des organismes – Végétaux (ECUE – 3 ECTS)

Origine, structure et fonctionnement de la Terre (3 ECTS) :

- Origine de l'univers, du système solaire et de la Terre (ECUE – 1,5 ECTS)

- Structure et fonctionnement de la Terre (ECUE – 1,5 ECTS)

Initiation à l'algorithmique et outils informatiques (3 ECTS)

Techniques d'expression et méthodologie (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

#### • Licence 1 – Semestre 2

Réactivité des systèmes chimiques (6 ECTS)

Outils mathématiques, physiques 2 (6 ECTS) :

- Outils mathématiques, physiques 2 – Mathématiques (ECUE – 3 ECTS)

- Outils mathématiques, physiques 2 – Physique (ECUE – 3 ECTS)

Biologie cellulaire 1 (3 ECTS)

Biochimie structurale (6 ECTS)

Techniques d'expression et méthodologie, projet professionnel (3 ECTS)

Option transversale L1 S2 (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

Préparation concours B (0 ECTS)

#### • Licence 2 – Semestre 3

Physiologie et histologie végétale (6 ECTS)

Outils statistiques (3 ECTS)

Biologie du développement animal (3 ECTS)

Biologie moléculaire et applications (6 ECTS) :

- Biologie moléculaire et applications – Biologie moléculaire (ECUE – 4 ECTS)

- Biologie moléculaire et applications – Applications en biologie

(ECUE – 2 ECTS)

Métabolisme énergétique et enzymologie – Métabolisme énergétique (3 ECTS)

Minéralogie et pétrologie (3 ECTS)

Ressources et risques naturels (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

Préparation concours B (0 ECTS)

#### • Licence 2 – Semestre 4

GAME – Génétique formelle eucaryote (3 ECTS)

Ecologie et évolution 1 (3 ECTS)

Option à choisir parmi (3 ECTS) :

- Ecologie et évolution 2

- Biologie des organismes animaux 2

Biologie cellulaire 2 (3 ECTS)

Option à choisir parmi (3 ECTS) :

- Technologie cellulaire et génétique

- Biologie tissulaire

Processus sédimentaires (3 ECTS)

Homéostasie et physiologie membranaire (6 ECTS)

Microbiologie 1 (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

Préparation concours B (0 ECTS)

#### • Licence 3 – Semestre 5

Biologie moléculaire (6 ECTS)

Biologie des organismes animaux 3 (6 ECTS)

Physiologie végétale et régulation du métabolisme (9 ECTS) :

- Physiologie végétale (ECUE – 5 ECTS)

- Métabolisme végétal (ECUE – 4 ECTS)

Option à choisir parmi (3 ECTS) :

- Stage de terrain biologie

- Tectonique et métamorphisme 1

Culture professionnelle et insertion professionnelle (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

Préparation concours B (0 ECTS)

#### • Licence 4 – Semestre 6

Biotechnologie végétale (3 ECTS)

Techniques d'analyse spectrale, séparatives – Technique d'analyse spectrale (3 ECTS)

Enzymologie (4 ECTS)

Stage (5 ECTS)

Biologie végétale et développement (4 ECTS)

Option à choisir parmi (5 ECTS) :

- Microbiologie 2 (ECUE – 3 ECTS)

- Analyse des biomolécules (ECUE – 2 ECTS)

- Génétique et environnement (5 ECTS)

Culture professionnelle (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

## Stage / Alternance

Stage obligatoire de 2 mois en 3<sup>e</sup> année, au semestre 6, qui obéit aux mêmes règles qu'une unité d'enseignement théorique, avec rapport de stage noté, soutenance orale et questions.

Par ailleurs, un étudiant peut faire un semestre de professionnalisation en semestre 6 sous forme d'un stage rémunéré de 6 mois qui prend place de toutes les autres unités

d'enseignement. Il est conditionné à la recherche personnelle de l'entreprise d'accueil et à un suivi pédagogique et administratif au cours des 6 mois en entreprise.

Tout étudiant peut également effectuer un stage "hors cursus" pendant les vacances ou en cas de validation partielle de son année.

## Test

Le cursus est organisé en semestre, chacun étant terminé par un examen. La note finale de chaque unité d'enseignement est la somme des notes théoriques, de contrôle continu et de travaux pratiques en première et seconde année. Le semestre est validé si l'étudiant a obtenu la moyenne. Il y a compensation entre unités d'enseignement au sein du semestre et entre semestre d'une année de licence donnée.

## Calendrier pédagogique

Cours de début septembre à mai

## Modalités d'admission en formation initiale

Étudiants d'un bon niveau scientifique souhaitant acquérir une culture scientifique générale à dominante biologique, c'est-à-dire les bases et le savoir-faire indispensables pour une poursuite d'étude en master.

La formation est prévue essentiellement pour des étudiants titulaires d'un Bac S, si possible avec mention, qui s'inscrivent en L1 Chimie-Biologie ou Biologie. Les bacheliers spécialisés (ST2S, Bac pro) ne possédant pas les bases suffisantes dans les UE fondamentales (mathématiques, physique, chimie, biologie), il est fortement conseillé aux titulaires de ces baccalauréats de rechercher en priorité une inscription dans une voie mieux adaptée.

La licence accueille des étudiants en 2e ou 3e année sur dossier transmis à la commission d'équivalence sous réserve d'avoir validé la totalité des semestres de première ou seconde année.

## Modalités d'admission en formation continue

> 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

- Lycéens, bacheliers antérieurs : candidature du 22 janvier au 14 mars sur [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)

- Étudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

- Étudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site [www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)

- Étudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

## Director of studies

Responsable de la mention et du parcours : Juliette ROCHET

