

# Licence Sciences de la Vie et de la Terre parcours Chimie – Biologie international

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Distinction :**

Sciences de la Vie et de la Terre

**UFR/Institut :**

-

**Type de diplôme :**

Licence

**Prerequisites for enrolment :**

Bac,  
[ Autre ]

**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

**Présentation de la formation**

En licence de Chimie ou Sciences de la Vie et de la Terre, le parcours international chimie-biologie (PICB) est une formation bidisciplinaire ciblant les secteurs d'emploi à l'interface de la chimie, de la biochimie et de la biologie dont en particulier les biotechnologies.

Il comprend un fort renforcement en langues vivantes (des enseignements disciplinaires en anglais, anglais renforcé – CLES 1 et 2 exigés, initiation à une LV2) et une solide expérience en mobilité internationale (1 semestre ou 2 à l'étranger en L3) puisque les entreprises de ces secteurs d'emploi sont souvent des multinationales.

Le but de PICB est d'assurer une formation pluridisciplinaire et polyvalente en chimie, biochimie, biologie puisque l'essor de la connaissance et les moyens mis en action dans les domaines des biotechnologies et de la santé s'appuient considérablement sur des concepts et techniques physico-chimiques.

Il veut offrir aux diplômés la possibilité de poursuite d'études en université française ou étrangère puis celle d'une insertion professionnelle dans des entreprises ou structures de recherche en relation avec les domaines d'activité à l'interface de la physico-chimie et de la biologie tels : bio-industries alimentaires ou non alimentaires, cosmétique, chimie fine à finalité pharmaceutique ou phytosanitaire etc.

**Targeted skill(s)**

- Pour la Chimie : l'étude, l'analyse et l'interprétation des réactions chimiques et des comportements de systèmes d'intérêt biologique,  
- Pour la Biochimie et la Biologie : l'acquisition des concepts fondamentaux et leurs conditions d'applications en particulier dans le domaine des biotechnologies.

Via des enseignements théoriques et des travaux pratiques, l'accent est mis sur la connaissance et l'utilisation des techniques modernes d'analyse en chimie, biochimie et biologie.

Des compétences transversales (anglais renforcé + seconde langue vivante, culture professionnelle, TICE...) complètent la formation.

**Further studies**

Masters à dominante chimie ou biologie ou à l'interface des deux disciplines, aussi bien à l'UPEC que dans d'autres universités en France ou à l'étranger.

À l'UPEC, les poursuites d'études offertes en master sont :

- les parcours "Chimie des Molécules Bioactives", "Analyse et Assurance Qualité" et "Polymères Fonctionnels" du master Chimie,
- les parcours "Analyse des Risques Sanitaires liées à l'Alimentation" et "Ingénierie Biologique pour l'Environnement" du master Sciences et Technologie de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement,
- plusieurs parcours du master "Sciences et Génie de l'Environnement".

## Career Opportunities

Secteurs d'emploi à l'interface de la physico-chimie et de la biologie tels que : bio-industries, cosmétique, chimie fine pharmaceutique ou phytosanitaire etc. Selon le niveau de fin d'études (licence à doctorat), les postes visés vont de technicien supérieur à cadre supérieur dans des unités : d'analyse ou contrôle, de mise au point de nouveaux principes de fabrication ou dans des organismes de recherche.

Les diplômés peuvent aussi viser une insertion professionnelle dans des postes de gestion ou de technico-commercial d'entreprises du secteur chimie-biologie en ajoutant à leur double compétence scientifique un complément de formation, par exemple en informatique, commerce ou marketing.

## Environnement de recherche

Des unités de recherche reconnues internationalement procurent à la formation un appui solide à la fois pour ses enseignements théoriques et pratiques, l'accueil de stagiaires, et les débouchés vers les masters adossés à ces unités.

Pour la chimie :

- Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est (ICMPE),
- Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA),
- Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains (LEESU).

Pour la biologie :

- Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris (IEES Paris),
- laboratoire Croissance cellulaire, Réparation, et Régénération Tissulaire (CRRET),
- Institut Mondor de Recherche Biomédicale (IMRB) ainsi que les équipes associées.

## Organisation de la formation

L1 : 2 semestres de 14 semaines (300 h chacun) : enseignements de base en chimie, biochimie, biologie + outils maths-physique-informatique + enseignements transversaux (anglais, projet pro...) + initiation à LV2

L2 : 2 semestres de 13 semaines (300 h chacun). Premier niveau d'enseignements disciplinaires (chimie organique, biologie moléculaire, microbiologie, techniques d'analyse...) + enseignements transversaux + LV2

L3 : obligation d'une mobilité internationale. Lors de cette mobilité, offre très ouverte à chacun de se spécialiser vers plus de chimie ou de biologie en accord avec le choix LC-PICB ou LSVT-PICB.

### Format de la présentation

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

### Liste des UE et ECTS

#### • Licence 1 – Semestre 1 (30 ECTS)

Outils mathématiques, physiques 1 (6 ECTS) :

- Outils mathématiques, physiques 1 – Mathématiques (ECUE – 2 ECTS)
- Outils mathématiques, physiques 1 – Physique (ECUE – 4 ECTS)

Atomes et molécules (anglais) (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 (30 ECTS)

Réactivité des systèmes chimiques (6 ECTS)

Outils mathématiques, physiques 2 (6 ECTS) :

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

- Outils mathématiques, physiques – 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)

#### • Licence 2 – Semestre 3 (30 ECTS)

Chimie organique 1 : fonctions et réactions (6 ECTS)

Chimie des solutions (6 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 (6 ECTS) :

- Métabolisme énergétique et enzymologie – Métabolisme énergétique (ECUE – 3 ECTS)

- Métabolisme énergétique et enzymologie – Enzymologie (ECUE – 3 ECTS)

Option à choisir parmi (3 ECTS) :

- option transversale

- japonais

#### • Licence 2 – Semestre 4 (30 ECTS)

Techniques d'analyse spectrale, séparatives (anglais) (6 ECTS) :

- Techniques d'analyse spectrale, séparative – Techniques d'analyse spectrale (anglais) (ECUE – 3 ECTS)

- Techniques d'analyse spectrale, séparative – Chromatographie (ECUE – 3 ECTS)

Mécanisme et théorie en chimie organique (3 ECTS)

Biologie cellulaire 2 (anglais) (3 ECTS)

Technologie cellulaire et génétique (3 ECTS)

Régulation métabolique (3 ECTS)

Sciences physiques (CB) (3 ECTS)

Outils statistiques (CB) (3 ECTS)

Microbiologie 1 (anglais) (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

## Stage / Alternance

Si l'étudiant suit le semestre 6 à l'UPEC, un stage d'une durée minimum de 2 mois doit être effectué en entreprise ou en milieu académique (laboratoire universitaire, CNRS...), en France ou à l'étranger.

Si le semestre 6 est effectué à l'étranger, le stage devient optionnel/facultatif en fonction de l'organisation du cursus dans lequel l'étudiant se situe.

Après achèvement du séjour d'études (S6 ou année complète), les étudiants du parcours international souhaitant accroître leur expérience peuvent effectuer un stage facultatif mais conventionné en entreprise ou en milieu académique, en France ou à l'étranger.

## Test

L'organisation est semestrielle.

De S1 à S4, la note finale de chaque unité d'enseignement (UE) est une résultante des notes de contrôle continu, de TP et de l'examen terminal.

En S5 et S6, les contrôles continus ne sont comptabilisés que s'ils améliorent la note finale. Chaque UE est validée si la note finale est supérieure ou égale à 10. Un semestre est validé si la moyenne pondérée des UE est supérieure ou égale à 10. Il y a compensation entre UE au sein de chaque semestre et compensation entre les notes de semestres d'une même année.

Les étudiants ajournés peuvent, en seconde session, passer l'examen terminal des UE non validées. La meilleure des deux notes (session 1 ou 2) est retenue.

La validation de CLES 1 est obligatoire pour poursuivre en parcours international.

## Calendrier pédagogique

Du 1er septembre au 20 juin ou selon le calendrier de l'université locale en période de mobilité

## Modalités d'admission en formation initiale

Via Parcoursup (bac série S) et sur dossier.

Les étudiants souhaitant intégrer le PI doivent présenter une bonne aisance pour des études scientifiques ainsi qu'un très bon niveau en anglais.

Les candidatures examinées par l'équipe pédagogique ne sont retenues que sous condition à la fois d'une moyenne suffisante dans les matières scientifiques (bulletins de 1re et de terminale S), et d'un bon niveau d'anglais justifié par les notes et appréciations des professeurs. Une motivation importante des candidats est aussi requise.

## Modalités d'admission en formation continue

### Public concerné

Techniciens ou ingénieurs souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter

### Pré-requis

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

En licence : de 4000 à 6000 € par année de formation.

Conditions particulières : nous consulter

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

- 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](http://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

La faculté des sciences et technologie de l'UPEC est impliquée dans de très nombreux partenariats universitaires internationaux. Ces partenariats majoritairement européens concernent aussi le Québec, les Etats-Unis, le Brésil, le Japon... Le parcours international des licences Chimie et Sciences de la Vie et de la Terre bénéficie ainsi d'une mobilité entrante et sortante conséquente. Dans le cadre de ces partenariats, chaque année, les étudiants du parcours international sont guidés et accompagnés dans leurs choix pour un séjour d'études et/ou un stage (laboratoire ou entreprise) à l'international en fonction de leurs projets de poursuite d'étude et d'insertion professionnelle.

## Director of studies

Responsable de la mention : Juliette ROCHET  
Responsable du parcours : Rachid BARHDADI

## 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](mailto:scolarite-sciences@u-pec.fr)

