

Licence Chimie – Parcours : Chimie, mineure Biologie

Présentation

L'Université Paris Cité propose une Licence de **Chimie** déclinée en plusieurs parcours adaptés aux intérêts et ambitions des étudiants :

Licence de Chimie, un parcours général axé sur les propriétés de la matière

Licence de Chimie – option Accès Santé, une voie d'accès aux études de santé

Licence de Chimie – parcours Chimie - Biologie, un cursus offrant une ouverture vers la biologie et la biochimie

Double Licence de Physique et Chimie, un cursus sélectif et bi-diplômant pour une formation interdisciplinaire

Double Licence Franco-Allemande de Chimie, un parcours sélectif bi-diplômant co-accrédité avec l'Université de Bielefeld

La **Licence de Chimie, parcours Chimie Biologie**, de l'Université Paris Cité s'articule autour d'un apprentissage progressif et spécialisé. La formation fournit aux étudiants un socle de connaissances et de compétences solides sur la **composition et la transformation de la matière**, ouvrant des perspectives variées, tant en recherche qu'en industrie.

En **première année (L1)**, les étudiants découvrent les disciplines fondamentales (**mathématiques, physique, chimie**) à travers un programme **équilibré**, illustré et complété d'une introduction de la **biologie**. En **deuxième et troisième années (L2 et L3)**, le contenu pédagogique se concentre davantage sur la **chimie tout en développant les compétences en biologie et en intégrant des**

enseignements transverses et complémentaires pour élargir les perspectives des étudiants. Des unités d'enseignements (UE) transverses telles que « engagement étudiants », « sports », « innovations pédagogiques », « égalités », « transition écologique et enjeux sociétaux » sont ainsi proposées aux étudiants pour enrichir leur parcours.

Dans le cadre des UE de pré-professionnalisation, les étudiants sont également sensibilisés aux **pratiques de l'entreprise** au travers de conférences régulières données par des professionnels du secteur (industriel ou tertiaire), qui donnent aussi d'autres enseignements tels que découverte de l'entreprise, droit du travail et propriété industrielle et à **une initiation à la pratique de la recherche** (stage de R&D, en entreprise ou en laboratoire universitaire).

Des stages optionnels en fin d'année de **L1 et L2**, ainsi qu'un stage obligatoire d'une durée minimale de deux mois en L3 offrent aux étudiants une immersion professionnelle dans une entreprise ou dans le cadre de la recherche académique dans un laboratoire, en France ou à l'international.

Il est également possible de passer, un **semestre du L2 ou L3 à l'international dans un établissement universitaire, pour lequel l'étudiant pourra recevoir une aide financière à la mobilité**.

OBJECTIFS

Les objectifs de la **Licence de Chimie, parcours Chimie Biologie**, visent à fournir aux étudiants une solide formation en sciences chimiques avec une ouverture vers la biologie, tout en développant des compétences transversales et professionnelles pour les préparer à des poursuites d'études en **Licence Pro, Masters ou écoles d'ingénieurs**. **Les étudiants acquièrent des connaissances** fondamentales et techniques tout en étant **formés à la démarche scientifique et à la recherche**. Une sensibilisation aux

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

enjeux sociétaux et environnementaux complète aussi la formation.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées correspondent aux blocs de compétences de la mention **Chimie** :

Compétences disciplinaires : Comprendre les concepts fondamentaux de la chimie (organique, inorganique, analytique, chimie-physique). Maîtriser les bases en physique et mathématiques. **Observer et modéliser les transformations de la matière et les transferts d'énergie.** **Résoudre des problèmes industriels** en agroalimentaire, environnement, pharmacie, ou matériaux. Analyser et interpréter des données expérimentales. Evaluer la validité des modèles. **Réinvestir les connaissances en milieu professionnel.**

Compétences préprofessionnelles : Titrer, doser et caractériser des composés. Utiliser les techniques analytiques (spectroscopies, chromatographies) et les méthodes de synthèse. Appliquer les règles de sécurité. Rédiger un cahier de laboratoire. Réaliser des expériences assistées par ordinateur. Conduire des démarches expérimentales en autonomie.

Compétences personnelles : Communiquer efficacement à l'écrit et à l'oral. Analyser et synthétiser des données. Utiliser les outils numériques pour produire et diffuser des informations.

Programme

ORGANISATION

Les études sont organisées en **années, semestres, blocs** (d'unités d'enseignement « fondamentales » ou « transverses et complémentaires ») et **Unités d'Enseignement (UE)**.

A chaque UE correspond un **nombre de crédits (ECTS pour « European Credit Transfer System »)**. Ce principe de crédits facilite la mobilité européenne des étudiants, dans le cadre d'accords négociés avec certaines Universités. Le nombre d'ECTS est fixé à **180 crédits pour la Licence** (30 crédits par semestre).

La **Licence de Chimie, parcours Chimie Biologie** comporte en première année (L1) des **enseignements fondamentaux** en chimie, sciences du vivant, physique et mathématiques. C'est une année équilibrée, permettant une éventuelle réorientation si besoin.

La seconde année (L2) est une année de **spécialisation** qui permet de préciser le projet de l'étudiant.e. Elle marque l'entrée définitive dans la dominante Chimie.

La troisième année (L3) est une année **d'approfondissement** des fondamentaux de la chimie, et d'un stage obligatoire (2 mois au minimum) en laboratoire ou en entreprise.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

**Programme des enseignements de la Licence de Chimie,
parcours Chimie - Biologie :**

LICENCE 1	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
	- Chimie générale 1 - Mathématiques 1 - Physique 1 - Biologie cellulaire 1 - Chimie expérimentale, méthodologie et outils numériques pour la chimie - Chimie et société	- Chimie générale 2 - Mathématiques 2 - Physique 2 - Chimie organique 1 - Biologie moléculaire 1 - UE transverse selon choix - Anglais 1 - Stage volontaire
LICENCE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4
	- Thermodynamique chimique 1 - Liaison chimique 1 - Chimie organique 2 - Techniques analytiques - Chimie des solutions - Biologie cellulaire 2 - Transition écologique pour un développement soutenable - TP de chimie organique et analyse structurale - Outils mathématiques et numériques	- Cinétique chimique 1 - Chimie inorganique 1 - Chimie organique 3 - Théorie des groupes - Biologie moléculaire 2 - Biologie cellulaire 3 - Projet professionnel et personnel - Option - UE transverse selon choix - Anglais 2 - Stage volontaire
LICENCE 3	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6
	- Introduction à la mécanique quantique - Thermodynamique chimique 2 - Chimie organique 4 - Chimie inorganique moléculaire - Biochimie des macromolécules - Connaissance du monde du travail - Grands problèmes environnementaux - Physicochimie du vivant 1 - TP de structure et métabolisme - Anglais 3	- Cinétique chimique 2 - Spectroscopies - Physicochimie du vivant 2 - Biochimie intégrée et métabolisme - Polymères - Nanosciences pour le vivant - Projet expérimental - Communication scientifique - Projet Wiki - Stage assistant ingénieur

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 2 mois minimum

Stages et projets tutorés :

En L3, les étudiants effectuent un stage **obligatoire** en

entreprise ou dans un laboratoire académique, en France ou à l'étranger, pour appliquer leurs connaissances, acquérir de l'expérience et enrichir leur CV.

Un stage à titre facultatif peut être également effectué en L1et/ou en L2, en dehors des périodes d'enseignement.

Admission

LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

Pour réussir pleinement dans la formation, il est conseillé d'être titulaire d'un **Baccalauréat général, Spécialités : Physique-Chimie, Mathématiques**. Il n'est pas nécessaire d'avoir suivi la spécialité de première Sciences et vie de la Terre, même si cela sera apprécié.

Options recommandées : **Mathématiques expertes**, Mathématiques complémentaires

Les étudiants devraient également démontrer un **fort intérêt pour les sciences**, faire preuve d'**autonomie** et de régularité dans leur travail, être **méthodiques** et faire preuve de **curiosité scientifique**.

Droits de scolarité :

Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant. Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations [ici](#).

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

Poursuite d'études en Master : 93 %

Insertion professionnelle post-Master : 83%

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Après une poursuite d'étude en Master ou en écoles d'ingénieur :

Domaines d'activités : Sciences et techniques ; Industrie agroalimentaire ; Environnement ; Industrie de la santé et pharmaceutique ; Energie ; Environnement ; Cosmétique ; Enseignement

Emplois exercés : Ingénieur.e projets ; Ingénieur.e R&D ; Ingénieur.e d'affaire ; Ingénieur.e HSQE ; Chercheur.e, enseignant.e, enseignant-chercheur.e

Contacts

Responsable de la mention

Jean-Yves Piquemal

jean-yves.piquemal@u-paris.fr

Directrice des études

Samia Zrig

samia.zrig@u-paris.fr

Responsable du parcours

Nawal Serradji

serradji@u-paris.fr

Contact administratif

Simon Duran

0157278802

simon.duran@u-paris.fr

En bref

Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

Capacité d'accueil

En L1, 32 places sont réservées pour les néoentrants via parcoursup.

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation