

# Licence Chimie parcours Chimie/Biologie

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

## Présentation

L'Université de Paris propose une **Mention Chimie** qui se décline en plusieurs parcours :

- \* **Licence Chimie – parcours Chimie / Chimie** (non sélective, très orientée vers les propriétés de la matière)
- \* **Licence Chimie – option Accès Santé** (voie d'accès aux études de santé sur dossier)
- \* **Licence Chimie – parcours Chimie / Biologie** (non sélective offrant une ouverture vers la biologie et la biochimie)
- \* **Double Licence de Physique et Chimie** (DLPC, sélective)
- \* **Double Licence Franco-Allemande de Chimie** (DLFA, sélective)

La Majeure Chimie, mineure Biologie offre une **première année (L1)** qui permet de découvrir les différents champs disciplinaires (**mathématiques, physique, chimie**) de façon **équilibrée**, illustrée et attractive, accompagnés d'une **découverte de la biologie**. La **deuxième année (L2)** permet d'approfondir les concepts en **se spécialisant en Chimie** (55% de chimie) tout en développant les compétences en **Biologie** (25% de biologie), tandis que la **troisième année (L3)**, tout en continuant l'approfondissement des connaissances (**40% d'enseignements de Chimie, 35% de Biologie**), confronte déjà l'étudiant 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 aux **pratiques de la recherche** (stage de R&D, en entreprise ou en laboratoire universitaire).

En L1 et L2, un stage optionnel est possible en fin d'année, dans le milieu de la recherche académique, tandis qu'en L3 un stage de deux mois minimum est obligatoire, souvent plus long, en France ou à l'étranger. En L2, il est possible de réaliser, sur dossier, un **semestre entier** (le semestre S4, L2 mais préférentiellement le semestre S5, L3) dans une université étrangère, pour lequel l'étudiant recevra une aide financière. Cette Licence de Chimie donne donc un large socle de connaissances et de compétences sur la composition et la réactivité de la matière.

## OBJECTIFS

L'enseignement allie concepts fondamentaux et pratiques méthodologiques et techniques, notamment appliqués à la santé, à l'industrie et à l'environnement. Elle forme ainsi des chimistes très généralistes capables de suivre **tout type de formation complémentaire (Licence Pro, Masters, Ecoles d'Ingénieurs)**.

## COMPÉTENCES VISÉES

- \* **Compétences disciplinaires :**
  - \* Maîtriser les fondamentaux en physique et mathématiques.
  - \* Connaître les concepts de base de la chimie : chimie organique, inorganique, analytique, chimie-physique.
  - \* Connaître les concepts de base de la biologie : biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, interactions entre macromolécules.
  - \* Observer et modéliser les transformations de la matière et les transferts d'énergie.
  - \* Gérer et résoudre des problèmes dans les principaux secteurs industriels faisant appel à la chimie ou à la biologie : agroalimentaire, environnement, pharmacie, cosmétique, matériaux.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)

\* Analyser, interpréter et restituer des données expérimentales.

\* Apprécier les limites de validité d'un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux.

\* Réinvestir les connaissances acquises dans un contexte professionnel.

\* **Compétences préprofessionnelles :**

\* Titrer, doser ou caractériser un composé ou un mélange de composés par pH-métrie, conductimétrie, potentiométrie ou par étalonnage.

\* Utiliser les principales techniques d'identification et d'analyse qualitative et quantitative de la matière (spectroscopies IR, RMN, spectrophotométries UV-Visible, spectrométrie de masse, ICP, DRX, fluo X).

\* Utiliser les principales techniques séparatives et plus précisément chromatographiques (CPG, HPLC, colonne sur gel de silice, CCM).

\* Utiliser les principales techniques de synthèse, de purification ou de culture cellulaire, dans le respect des règles de sécurité.

\* Rédiger un cahier de laboratoire.

\* Mettre en œuvre des expériences assistées par ordinateur.

\* Mettre en œuvre et réaliser en autonomie une démarche expérimentale.

\* Vérifier et mettre en œuvre les diverses réglementations en matière d'hygiène et sécurité.

\* **Compétences personnelles :**

\* Bonne compréhension et expression écrites et orale en langue française.

\* Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

\* Utiliser les outils numériques pour traiter, produire et diffuser de l'information.

## Programme

## ORGANISATION

Les études sont organisées sur trois années de deux semestres chacune :

\* Licence 1, **L1** composée des semestres **S1** et **S2**

\* Licence 2, **L2** composée des semestres **S3** et **S4**

\* Licence 3, **L3** composée des semestres **S5** et **S6**

	Licence 1	
	Semestre 1	Semestre 2
Bloc SAVOIRS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimie générale 1</li> <li>Mathématiques 1</li> <li>Physique 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimie générale 2</li> <li>Chimie organique 1</li> <li>Mathématiques 2</li> <li>Physique 2</li> <li>Biologie moléculaire 1</li> </ul>
Bloc SAVOIR-FAIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologie cellulaire 1</li> <li>Outils Physique 1</li> <li>Chimie expérimentale et Méthodologie 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet de chimie en Anglais et Projet professionnel personnel</li> </ul>
Bloc SAVOIR-ETRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anglais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UE Libre</li> <li>Stage optionnel</li> </ul>
	Licence 2	
	Semestre 3	Semestre 4
Bloc SAVOIRS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermodynamique 1</li> <li>Chimie organique 2</li> <li>Chimie analytique</li> <li>Liaisons chimiques 1</li> <li>Chimie des solutions</li> <li>Biologie moléculaire et cellulaire 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinétique</li> <li>Chimie organique 3</li> <li>Chimie inorganique 1</li> <li>Infectiologie : Microbiologie, Virologie, Immunologie</li> <li>Introduction à l'écologie</li> </ul>
Bloc SAVOIR-FAIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>TP de chimie organique et Analyse structurale</li> <li>Biologie moléculaire et génétique 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UE sur choix d'options</li> </ul>
Bloc SAVOIR-ETRE		<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet professionnel personnel</li> <li>Anglais</li> <li>UE libre</li> <li>Stage optionnel</li> </ul>
	Licence 3	
	Semestre 5	Semestre 6
Bloc SAVOIRS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Théorie des groupes</li> <li>Chimie théorique</li> <li>Enzymologie</li> <li>Chimie organique 4</li> <li>Cinétique 2</li> <li>Chimie inorganique 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biomolécules 1</li> <li>TP Molécules-Médicaments 1</li> <li>Physicochimie expérimentale</li> <li>Métabolisme Bioénergétique</li> </ul>
Bloc SAVOIR-FAIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environnement de travail</li> <li>Biochimie &amp; interactions des macromolécules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TP de chimie inorganique</li> <li>Propriété industrielle &amp; Droit du travail</li> </ul>
Bloc SAVOIR-ETRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anglais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiki project</li> <li>Stage assistant ingénieur</li> </ul>

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](http://u-paris.fr/choisir-sa-formation)

La formation est organisée en **semestres**, **blocs** (groupes d'UE) **SAVOIRS**, **SAVOIR-FAIRE** et **SAVOIR-ÊTRE** et **Unités d'enseignement** (UE). A chaque UE correspond un coefficient (pour le calcul de la moyenne semestrielle) et un certain nombre de **crédits européens (ECTS)**, ce nombre est fixé sur la base de **180 crédits** pour la Licence (30 crédits par semestre).

## Admission

### LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

- \* **Baccalauréat général.** Spécialités : Physique-Chimie, Mathématiques, Sciences et vie de la Terre. (Options recommandées : Mathématiques complémentaires, Mathématiques expertes)
- \* Intérêt marqué pour les sciences
- \* Autonomie régularité dans le travail
- \* Rigueur méthodologique
- \* Curiosité scientifique

## Et après ?

### POURSUITE D'ÉTUDES

- \* Poursuite d'études en Master : 93 %
- \* Insertion professionnelle post-Master : 83%

### INSERTION PROFESSIONNELLE

*Après une poursuite d'étude en Master :*

- \* **Domaines d'activités :**
- \* Sciences et techniques
- \* Enseignement
- \* Autres activités de service

- \* **Emplois exercés :**
- \* Ingénieur.e projets
- \* Ingénieur.e d'affaire
- \* Ingénieur.e HSQE
- \* Ingénieur.e conformité
- \* Chef de produits
- \* Chercheur.e, enseignant.e, enseignant-chercheur.e

## Contacts

### Responsable de la mention

Benoît Piro  
piro@u-paris.fr

### Directeur des études

Julien Bonin  
julien.bonin@u-paris.fr

### Responsable du parcours

Nawal Serradji  
serradji@u-paris.fr

### Contact administratif

Simon Duran  
0157278802  
simon.duran@u-paris.fr

## En bref

### Composante(s)

UFR Chimie

### Niveau d'études visé

BAC +3

### Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**