



**Licence Professionnelle**

# Chimie de synthèse

## Parcours Chimie organique et bio-organique

- + Contrat d'apprentissage + Contrat de professionnalisation
- + Alternance + Formation Continue

**ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY**

### **Objectifs de la formation**

La formation a pour objectif de former des techniciens supérieurs ou assistants ingénieurs spécialisés en chimie organique et de synthèse. Avec des formations spécifiques (chimie organique, biochimie et chimie bio-organique) et des compétences transversales et additionnelles (chimie analytique, chimie industrielle), le diplômé sera capable de :

- + Comprendre l'enchaînement théorique de synthèses « multi-étapes » de molécules biologiquement actives.
- + Comprendre les principes de la chimie verte.
- + Appréhender le contexte biologique (le cas échéant) de la synthèse d'une molécule cible.
- + Comprendre les contraintes du marché, les contraintes écologiques et économiques.

## Compétences

- + Conduire de manière autonome la « réalisation pratique » d'un projet de synthèse, en prenant en compte les impératifs de sécurité, les aspects de séparation et de purification, et les problèmes de rejets dans l'environnement.
- + Mettre en œuvre des techniques de synthèse non conventionnelles dans une perspective de procédés propres.
- + Communiquer avec des cadres chimistes, biologistes / biochimistes.
- + Assister le responsable du laboratoire dans l'organisation du travail et l'encadrement de techniciens et d'agents de laboratoire.

## Admission

### Public visé

La formation est ouverte aux :

- + Titulaires d'un bac +2 (BTS, DUT, L2) avec des bonnes connaissances en chimie organique, évaluées lors d'un entretien avec les responsables pédagogiques, des enseignants et des industriels.

### Modalités de candidature

- + Dossier de candidature à télécharger sur le site internet de l'IUT d'Orsay puis à envoyer par voie postale. Il est obligatoire de s'inscrire administrativement au CFA AFI24.
- + Sélection sur examen du dossier de candidature puis entretien de motivation devant un jury.

## Organisation des enseignements

### Durée de la formation

- + La formation est organisée en 30 semaines de présence en entreprise. Le rythme d'alternance est d'un mois à l'IUT puis un mois en entreprise, de mi-septembre à mi-juin.

### Organisation des enseignements

- + La formation s'organise en 9 Unités d'Enseignement réparties sur 2 Semestres : les UE1 et UE6 apportent de solides bases en chimie organique. Les enseignements dispensés sont mis à jour tous les ans par les enseignants, en fonction des évolutions existantes de la recherche académique. En effet, ces enseignements sont tournés vers la chimie organique moderne et prennent en compte les découvertes récentes.
- + L'UE7 représente l'application du socle de connaissance dispensé dans l'UE1 puis dans l'UE6. Les enseignements sont principalement réalisés par des intervenants industriels ce qui permet aux apprentis de voir concrètement les applications en R&D.
- + L'UE2 permet l'obtention de bases en biochimie et donc de prendre du recul sur le but des synthèses réalisées. Ils seront par ailleurs à même de comprendre et dialoguer avec différents partenaires au sein des entreprises (biochimistes, pharmacologues, modélisateurs...).
- + L'UE8 est une UE d'ouverture vers une chimie encore plus spécialisée vers l'industrie et vers les méthodes d'analyse classiques que tout organicien est amené à maîtriser pour contrôler la présence et la pureté de ses produits synthétisés. Ces enseignements sont présentés comme des outils d'analyse. Ils ne sont en aucun cas tournés vers le développement de méthodes analytiques.
- + Enfin, l'UE3 est aussi une unité d'enseignement d'ouverture au monde industriel puisqu'elle regroupe des enseignements sur le

fonctionnement des entreprises et le droit qui s'y applique ; l'enseignement en Anglais indispensable pour la compréhension des publications scientifiques et/ou protocoles internes aux entreprises ; la formation générale où sont enseignés les outils de communication orale et écrite ; une formation en hygiène et sécurité et une formation de Sauveteur Secouriste du Travail.

+ L'UE4 représente un travail personnel de recherche bibliographique. La rédaction du rapport et la présentation orale du sujet s'appuient sur des enseignements de formation générale (entraînements aux présentations orales et outils pour la rédaction de rapports), d'anglais (analyse d'articles scientifiques) et d'interrogation de bases de données.

+ Les UE5 et UE9 sont quant à elles associées au travail réalisé par l'apprenti pendant les différentes périodes d'alternance au sein de l'entreprise.

### Projet encadré

+ Le projet tuteuré de la formation consiste en une recherche bibliographique sur un sujet décidé conjointement par le tuteur pédagogique (enseignant de la LP) et le maître d'apprentissage (responsable de l'apprenti au sein de l'entreprise).

+ Il représente un travail personnel d'environ 140 heures de travail personnel pour l'apprenti.

+ Un support pédagogique en présentiel est donné via des enseignements de formations générale, d'anglais (analyse d'articles scientifique) et d'interrogation de bases de données.

### Programme

Enseignements	en h	ECTS	Cours	TD	TP
Bloc Chimie Organique		11	95.5	64	10
Révisions				26.5	
Chimie organique 1	6		53.5	25.5	
Chimie organique 2	5		42	12	10
Bloc Chimie Bio-organique	16		108.5		90
Biochimie	9		50		40
Chimie bio-organique	7		58.5		50
Bloc Outils	13		64	24	59
Formation générale	6		10	24	40
Chimie analytique et industrielle	7		54		19
Bloc Projet tutoré et entreprise	20				39
Projet tutoré	5				39
Apprentissage en entreprise 1	4				
Apprentissage en entreprise 2	11				

## Aménagement d'études

Que vous soyez étudiant engagé dans la vie active ou assumant des responsabilités particulières, l'Université Paris-Saclay vous aide à suivre vos études en mettant en place des modalités pédagogiques adaptées en application de l'article 10 du nouveau cadre national des formations.

+ Prenez contact avec votre secrétariat pédagogique, votre directeur d'études ou votre responsable pédagogique.

+ Si votre demande est validée, un contrat pédagogique spécifique vous sera proposé.

+ Des aménagements d'études peuvent également être proposés dans le cadre d'un contrat pédagogique individuel et/ou du dispositif d'accompagnement personnalisé suivi.

## Débouchés

### Poursuite d'études

Le taux de poursuite d'études après la LP Chimie de synthèse est de 20% à 30%.

- + Les étudiants peuvent poursuivre vers un Master professionnel ou un Master de Recherche de l'Université Paris-Saclay ou d'autres universités (Sorbonne Université, Université de Lyon, Université de Toulouse...).

### Secteurs d'activité

Les secteurs d'activités concernés sont multiples :

- + Industries pharmaceutiques, chimiques, cosmétiques, pétrolières, agro-alimentaires, environnement.
- + Laboratoires du CEA, du CNRS.
- + Institut Curie.

### Insertion professionnelle

Le taux d'insertion professionnelle à 6 mois (CDD ou CDI) est de 100%. Les diplômés peuvent alors exercer les postes suivants :

- + Technicien supérieur spécialisé en chimie organique.
- + Assistant ingénieur en chimie organique.
- + Technicien supérieur en Recherche et Développement en chimie.
- + Technicien supérieur en chimie médicinale.

Ils peuvent également évoluer vers des carrières associant chimie et technico-commercial.

## Informations pratiques

### Responsables de Formation

Giang Vo Thanh [giang.vo-thanh@universite-paris-saclay.fr](mailto:giang.vo-thanh@universite-paris-saclay.fr)

Stéphanie Pethe [stephanie.pethe@universite-paris-saclay.fr](mailto:stephanie.pethe@universite-paris-saclay.fr)

### Secrétaire pédagogique

[chim-lpcob.iut-orsay@universite-paris-saclay.fr](mailto:chim-lpcob.iut-orsay@universite-paris-saclay.fr)

01 69 33 60 32

### Pour votre orientation et votre insertion professionnelle :

**Pôle OCPE** - [accueil.oip@universite-paris-saclay.fr](mailto:accueil.oip@universite-paris-saclay.fr)

**Pôle IPPA** - [insertion.professionnelle@universite-paris-saclay.fr](mailto:insertion.professionnelle@universite-paris-saclay.fr)

**Antenne d'Orsay** - 01 69 15 54 47

Bât. 333 - 1er étage. Rue du Doyen A. Guinier. Orsay (91)

**Antenne de Sceaux** - 01 40 91 17 98

Bât. B - RDC Bas. 54 boulevard Desgranges. Sceaux (92)

### Lieu d'enseignement

Plateau du Moulon

IUT d'Orsay, bâtiment 605 (RER B Le Guichet).