Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

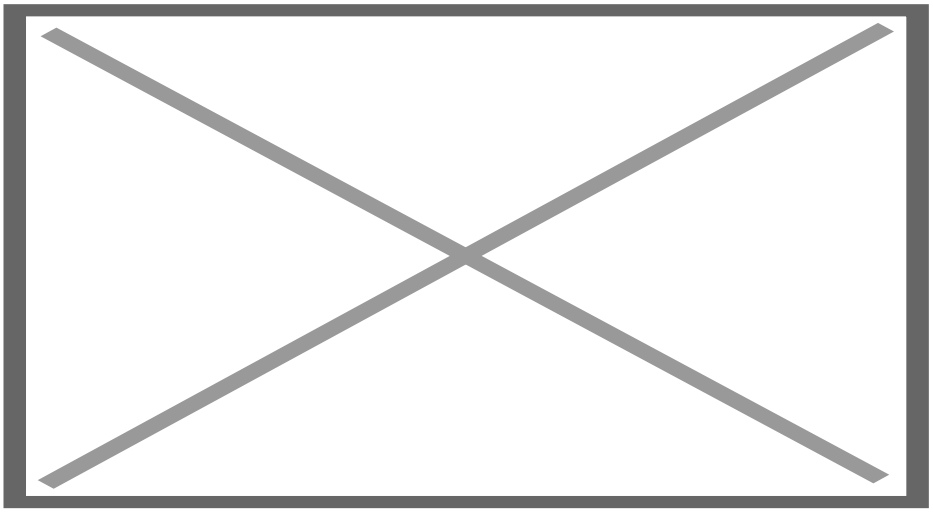
L3 Interface Biologie - Chimie

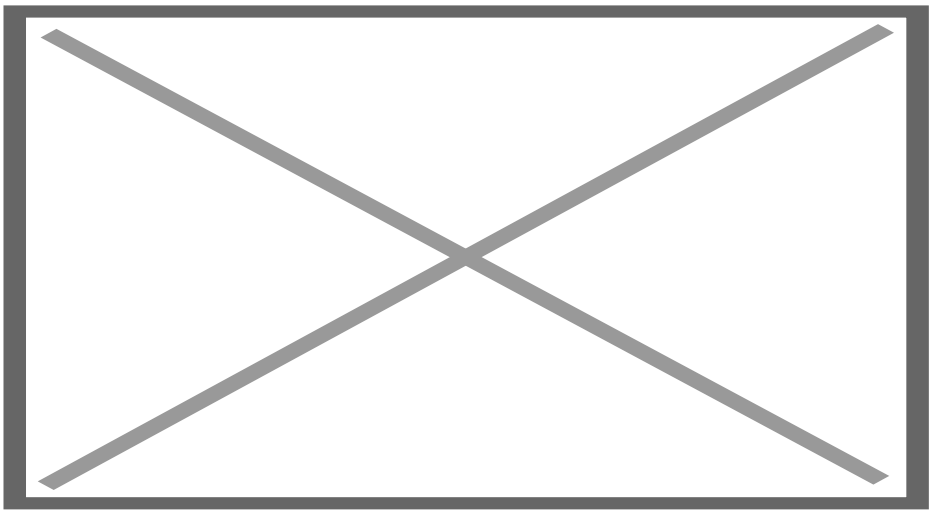
Licence
Mentions Sciences de la Vie | Chimie
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Formation continue
Langue(s) d'enseignement
Français

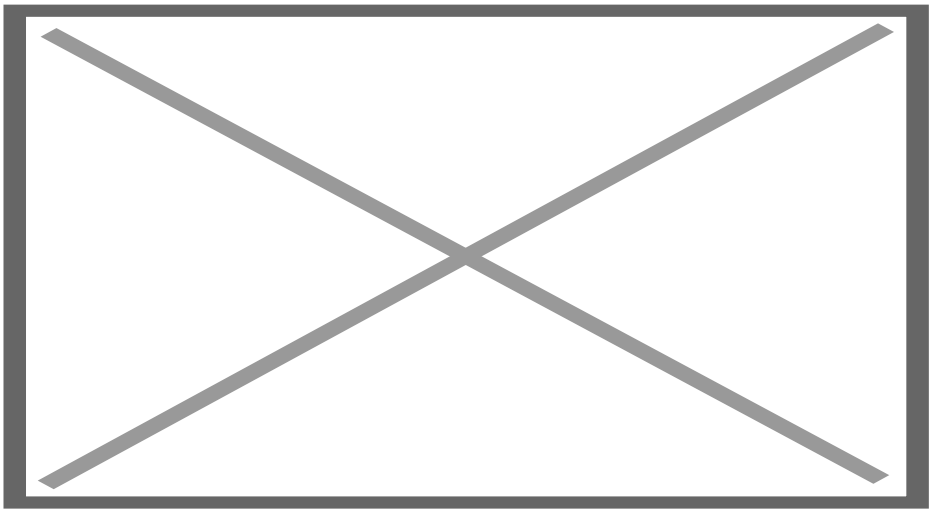
Le parcours Interface Biologie-Chimie (iBC) s’adresse aux étudiants motivés par la compréhension des mécanismes moléculaires de la biologie et par l’apport des connaissances et des méthodes de la chimie à leur étude. Ce parcours est une formation interdisciplinaire dans laquelle l’étudiant acquiert des savoirs et des compétences qui permettent d’appréhender les enjeux scientifiques complexes qui émergent aux frontières entre la biologie et la chimie.

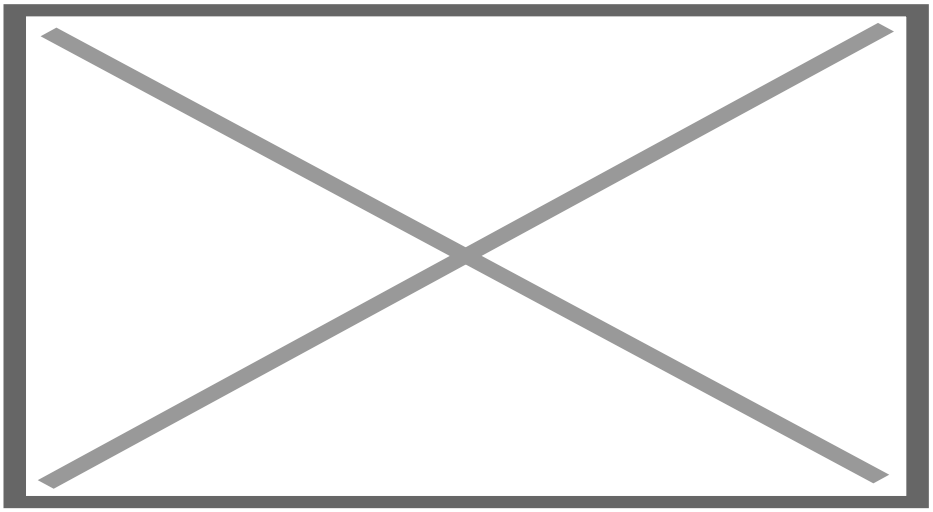
Des enseignements de chimie et de biologie, ciblés sur des aspects cellulaires et moléculaires, à la fois théoriques et expérimentaux, sont complétés par des enseignements sur des thématiques interdisciplinaires telles que la chimie médicinale. La formation est organisée en trois blocs : un bloc spécialisation comprenant une partie des enseignements disciplinaires fondamentaux de la chimie et de la biologie, un bloc interface comprenant des enseignements à la frontière de la biologie et de la chimie, et un bloc transverse incluant les enseignements de langue et de conduite de projet. Les enseignements, assurés par des enseignants-chercheurs en biologie et en chimie, combinent des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques. Les cours de biologie sont mutualisés avec ceux du parcours monodisciplinaire L3 "Aspects Moléculaires et Cellulaires du Vivant", tandis que les unités d’enseignement de chimie et celles du bloc interface sont spécifiques au parcours iBC.

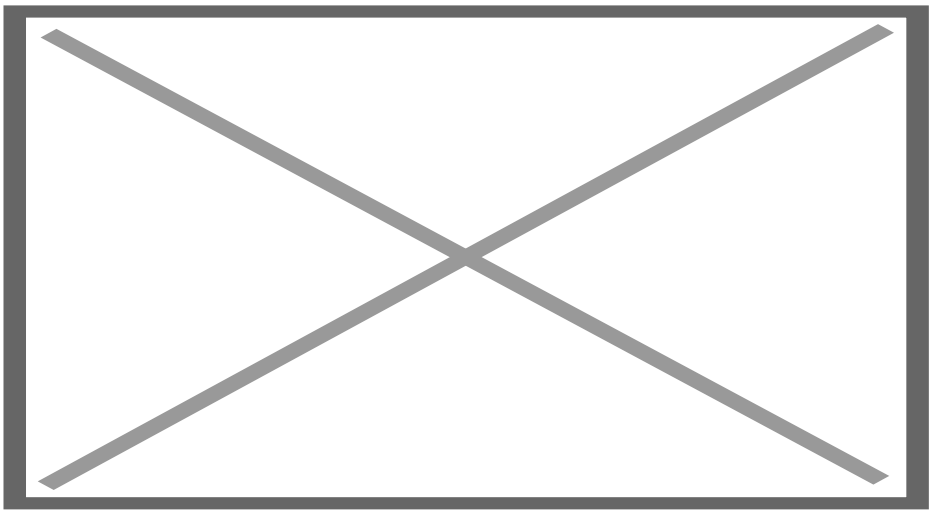
Télécharger la fiche détaillée
Je candidate











Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Ce parcours valorise l’interdisciplinarité comme une compétence en soi : savoir articuler les approches biologiques et chimiques, permettant d’aborder des problématiques complexes aux interfaces biologie-chimie pour comprendre les mécanismes du vivant à l’échelle moléculaire et cellulaire tout en maîtrisant les concepts de structure et de réactivité chimique.

L’étudiant iBC saura être capable de :
-décrire et expliquer, d’un point de vue théorique et pratique, le fonctionnement du vivant, en particulier à l’échelle moléculaire et cellulaire ;
-synthétiser des molécules, analyser et identifier des composés, prédire leur réactivité et leurs propriétés, en particulier dans des contextes biologiques ;

-appliquer les concepts moléculaires, structuraux et fonctionnels à l'interface entre la chimie et la biologie;

-communiquer en langue anglaise dans un contexte scientifique ;

-Si aucun stage n’est obligatoire pendant l’année, la fin du cursus mi-mai offre la possibilité de réaliser un stage facultatif de 6 à 8 semaines entre mi-mai et mi-juillet, permettant aux étudiants de développer leurs compétences dans un environnement professionnel.

-Le parcours comprend également une UE de mise en situation professionnelle dans laquelle les étudiants mènent à bien un projet complet, en utilisant les outils de conduite de projet en équipe tels qu’ils sont employés dans les grandes entreprises (type L’Oréal, Danone…). Cette UE permet de développer des compétences transversales essentielles : organisation, planification, communication et collaboration, en complément des compétences scientifiques. Cette UE est encadrée par deux enseignants : un référent disciplinaire (biologiste ou chimiste) et un référent en méthodologie qui a exercé professionnellement dans une grande entreprise.

Objectifs pédagogiques

Dans un contexte où les grandes avancées scientifiques se situent précisément à l’interface des disciplines, ce parcours interdisciplinaire a pour objectif de donner des compétences spécifiques pour aborder des problématiques complexes au croisement de la biologie et de la chimie. Les étudiants acquièrent, de manière équilibrée, des connaissances solides à la fois en chimie et dans les aspects moléculaires et cellulaires du vivant et à l’interface entre ces deux champs disciplinaires. Ce parcours est commun à la Licence de Chimie et à la Licence Sciences de la Vie. Cette formation permet à l’étudiant d’obtenir soit une Licence mention Chimie soit une Licence mention Sciences de la Vie et prépare à la poursuite d’études en Master.
Les étudiants iBC peuvent poursuivre leur formation en intégrant un master de biologie, de chimie ou d’interface entre la biologie et la chimie (dans les domaines de la toxicologie, des médicaments, de la nutrition, des cosmétiques…). En particulier, à l’Université Paris-Saclay, une poursuite d’études est possible vers des masters aux interfaces (« bidisciplinaire Chimie-Biologie », « Sciences du médicament et des produits de santé », « STePE, pollutions chimiques », « Nutrition et sciences des aliments », « FESAPCA »,…), vers certains parcours des Masters de Biologie (M1 Microbiologie et M1 Biomolécules et Ingénierie du Vivant du Master BMC) et de Chimie (chimie organique, analytique...). Une poursuite d’étude en Ecole d’ingénieur est aussi possible (INSA, ISIPCA, ENSCM, EPCM Strasbourg…).

Pour atteindre l'ensemble de ces objectifs, les enseignements sont soutenus par des outils numériques regroupés sur la plateforme eCampus, incluant les supports pédagogiques utilisés en cours et TDs, ainsi que des capsules vidéo et quiz interactifs favorisant l’autoformation et l’autoévaluation. Par ailleurs, les étudiants peuvent bénéficier d’un accompagnement au travers d’entretiens pédagogiques individuels en sollicitant les responsables du parcours.

Admission

Capacité d’accueil

Places

65

Public visé et prérequis

Ce parcours s’adresse aux étudiants du parcours L2 iBC et du parcours L2 Biologie cursus Bio-Concours. Il est également accessible aux étudiants du parcours L2 Biologie cursus général ayant suivi l’UE « réactivité des molécules organiques ». Les étudiants qui souhaitent poursuivre des études universitaires après un BUT ou un cycle d’études en classe préparatoire aux grandes écoles, peuvent également candidater à cette formation. Les dossiers d’étudiants ayant d'autres profils académiques feront l’objet d’une attention particulière. Dans tous les cas, l’accès à ce parcours nécessite d’avoir validé 120 ECTS et de maîtriser des connaissances en biologie moléculaire, génétique, biochimie et chimie organique. Ce parcours s’adresse à des étudiants motivés par une approche interdisciplinaire et désireux d’acquérir des compétences aussi bien en chimie qu’en biologie et à l’interface de la biologie et de la chimie en vue d’une poursuite d’études ou d’une orientation vers des métiers dans le domaine de la biologie ou de la Chimie ou à l’interface de ces deux disciplines.

Le parcours L3 iBC inclut un cursus Bio-Concours qui comprend des enseignements préparatoires aux concours Licence des Écoles Nationales Supérieures d’Agronomie (ENSA) et Écoles Nationales Vétérinaires (ENV). Il n’est accessible qu’aux seuls étudiants ayant suivi le cursus Bio-Concours en L2.

Période(s) de candidature

Plateforme E-candidat

Du 15/05/2026 au 17/07/2026

Pièces justificatives

Facultatives

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l’étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l’étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
UEs Transverses et PPEI (hors anglais) L3 iBC											
UE libre L3 BS/BOE/ESVT/iBC Charger le détail	0	Semestre 1									
Préparation aux oraux Agro/Véto Charger le détail	0	Semestre 2		50							

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Conduite de projet en équipe iBC	4	Semestre 2	3	14	6					17	
Charger le détail											
Anglais - FSO - L3 S5 - 2,5 ECTS - 1 UE parmi 6											
Anglais FSO - L3 S5 - 2,5 ECTS	2.5	Semestre 1		24							
Charger le détail											
Theater workshop - FSO - S1 - 2,5 ECTS	2.5	Semestre 1		24							
Charger le détail											
Reading and creative writing workshop - FSO - S1 - 2,5 ECTS	2.5	Semestre 1		24							
Charger le détail											
Intercultural Communication EUGLOH project - FSO - S1 - 2,5 ECTS	2.5	Semestre 1		24							
Charger le détail											
Debate Club - FSO - S1 - 2,5 ECTS	2.5	Semestre 1		30							
Charger le détail											
Writing worshop - FSO - S1 - 2,5 ECTS	2.5	Semestre 1		24							
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
1 UE au choix S6											
Formulation des médicaments	4.5	Semestre 2	25	17	3						
Charger le détail											
La chimie organique : vers quelles applications ?	4.5	Semestre 2	10	18	12						
Charger le détail											
Préparation Véto Chimie S6	4.5	Semestre 2	18	24	3						
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Biologie des cancers	4.5	Semestre 2	17	16	6					
Charger le détail										
1 UE au choix S5										
Préparation Véto Chimie S5	2.5	Semestre 1	14	14	2					
Charger le détail										
Spectroscopie optique pour la biologie	2.5	Semestre 1	9	9	7					
Charger le détail										
UE obligatoires										
Chimie médicinale	2.5	Semestre 2	12	9	4					
Charger le détail										
Chimie bioorganique, inorganique et bioinorganique	4.5	Semestre 2	39	6						
Charger le détail										
Biochimie des régulations métaboliques : aspects physiologiques et pathologiques.	4.5	Semestre 2	18	16	11					
Charger le détail										

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Biochimie structurale et fonctionnelle	4.5	Semestre 1	25	16	4					
Charger le détail										
Travaux pratiques de biologie moléculaire et de biochimie	5	Semestre 2			60					
Charger le détail										
Biologie Moléculaire des Génomes : Organisation, Maintien et Expression	4.5	Semestre 1	17	28						
Charger le détail										
Synthèse organique expérimentale 1	3	Semestre 1			30					

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Charger le détail Dynamique Cellulaire	4.5	Semestre 1	18	12	15						
Charger le détail Synthèse organique expérimentale 2	3	Semestre 2			30						
Charger le détail Initiation à la cristallographie et radiocristallographie	2	Semestre 2	9	7	4						
Charger le détail Chimie organique de synthèse	4.5	Semestre 1	21	24							
Charger le détail Analyse moléculaire et structurale	4	Semestre 1	16	24							
Charger le détail											

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY

Contact(s)

- **Emmanuel CULETTO**

  MCF
- **Sophie Bezzenine**

  PR

http://www.polytech.universite-paris-saclay.fr/formation/licence/sciences-de-la-vie/l3-interface-biologie-chimie