



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Ingénieur spécialité Technologies des Biomolécules de Bordeaux



Composante
ENSTBB



Niveau d'étude
visé
Bac + 5 -
Master, DEA,
DESS, diplôme
d'ingénieur



ECTS
180 crédits



Durée
3 années



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

L'ingénieur du vivant pour le monde de demain.

Former des ingénieurs moteurs des innovations en **biotechnologie** est l'une des missions de l'ENSTBB.

Afin d'assurer la qualité de sa formation, l'école s'appuie sur des partenariats forts avec les acteurs socio-économiques et sur une recherche de pointe en biotechnologie des protéines à visée santé et en protéomique.

La dimension internationale de la formation est une priorité, les étudiants sont encouragés et accompagnés pour effectuer des mobilités académiques ou en stages.

Objectifs

Former un professionnel ... qui s'adapte

L'ingénieur en biotechnologie apporte des solutions à des problèmes techniques, concrets et généralement complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre de produits, de procédés ou de services. Il devra appréhender, gérer la complexité et les imprévus avec des connaissances techniques, économiques, sociétales et humaines reposant sur une solide culture en sciences biologiques.

Des connaissances théoriques couplées à des expériences pratiques acquises lors de travaux pratiques, de projets menés

à l'école et de stages en entreprises ou en laboratoires de recherche sont nécessaires.

Savoir-faire et compétences

Le programme pédagogique de l'ENSTBB basé sur des enseignements scientifiques et techniques, théoriques et pratiques permettra à l'ingénieur d'intervenir à n'importe quel stade d'un procédé biotech ou d'un projet de biologie de synthèse. Les enseignements sont structurés autour des sciences et techniques pour la biotechnologie, des sciences biologiques fondamentales, des sciences de l'ingénieur et l'acquisition de compétences managériales.

Une formation à l'entrepreneuriat est également dispensée tout au long des 3 années.

L'ingénieur ENSTBB accédera à une diversité de fonctions autour de la biotechnologie, de la R&D à la production, en passant par le support technique, la qualité, le conseil, la recherche clinique ou encore le marketing et le commercial.

Dimension internationale

Pour les élèves en formation initiale, 17 semaines minimum doivent être effectuées à l'étranger en "échange académique" ou "stages" pendant le cursus à l'école.



Les + de la formation

- Une formation publique dans un domaine à **l'avenir prometteur**
- Une ouverture à **l'international**
- Une formation **classique** et en **alternance**

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat de professionnalisation, Contrat d'apprentissage.

En 2ème année d'école (1ère année d'apprentissage) :

- 53 % du temps en entreprise
- 47 % à l'école

En 3ème année d'école (2ème année d'apprentissage) :

- 66% du temps en entreprise
- 34% à l'école

Les élèves-ingénieurs ont la possibilité **en 3ème année** de faire un contrat de professionnalisation.

<https://enstbb.bordeaux-inp.fr/fr/biotechnologies-apprentissage#group-formation-node-formation-full1>

Stages

Stage : Obligatoire

Stage à l'étranger : Possible

Pour les élèves sous statut étudiant (FISE) 3 stages sont obligatoires au cours de la scolarité :

- un stage **Opérateur** d'une durée de 1 à 3 mois dans une entreprise en **fin de première année**,

- un stage d'**Application** d'une durée de 4 mois dans une entreprise ou un laboratoire de recherche en **fin de deuxième année**,
- un stage **Projet de fin d'études** d'une durée de 6 mois dans une entreprise en **fin de troisième année**.

Stages

Intitulé : Stage de 1ère année - Opérateur - Acquérir une vision de l'entreprise avec un regard opérateur

Durée : 1 à 3 mois

Période : Juin

Période : Juillet

Période : Août

Type de missions

- Découvrir l'organisation et le fonctionnement d'une entreprise depuis un poste d'opérateur.
- Connaître les conditions de travail en position d'exécutant afin d'appréhender les relations ingénieur/opérateur que l'élève-ingénieur aura à gérer dans son futur métier.
- Développer des compétences relationnelles : travail en équipe, adaptabilité, gestion des contraintes.
- Restituer sous forme d'affiche présentée à l'oral l'organisation structurelle et hiérarchique de l'entreprise ainsi que les missions réalisées durant le stage.

Intitulé : Stage de 2ème année - Application - S'insérer dans la réalisation d'un projet scientifique et/ou technique

Durée : 4 mois dans une entreprise ou un laboratoire de recherche en fin de deuxième année

Période : Juin

Période : Juillet

Période : Août

Période : Septembre



Type de missions

- Appliquer, dans un contexte professionnel, les connaissances scientifiques et techniques acquises au cours des deux premières années du cursus.
- Participer à une étude technique ou scientifique.
- Faire preuve de rigueur dans l'obtention et l'analyse des résultats, et savoir les présenter dans un rapport écrit et une soutenance orale.
- Développer son esprit d'initiative et son esprit critique.

Intitulé : Stage de 3ème année - Projet de fin d'études - Mener à bien un projet ingénieur

Durée : 6 mois

Période : Mars

Période : Avril

Période : Mai

Période : Juin

Période : Juillet

Période : Août

Type de missions

- Mener une mission d'ingénieur junior, dans une démarche de gestion de projet.
- Faire preuve d'initiative et répondre à la situation proposée de manière pertinente.
- Prendre en compte les aspects scientifiques, techniques, économiques, environnementaux, organisationnels, réglementaires, éthiques et sociaux.
- Analyser les résultats obtenus avec les outils adaptés, et rendre compte du projet dans un rapport écrit et une soutenance orale.

Admission

Conditions d'admission

Admissions sur concours

Le recrutement en 1^{ère} année se fait principalement parmi les élèves des classes préparatoires BCPST aux grandes écoles. Les critères d'admissibilité sont l'admissibilité au concours Polytech A BIO. Les critères d'admissibilité pour les élèves des classes préparatoires TB sont l'admissibilité au concours Agro-Véto, Concours Polytech.

- Concours [Polytech Filière BCPST](#)
- Concours [Polytech Filière TB](#)
- Concours [e3a-Polytech](#) Filières MP, PC et PSI

Admissions via les Classes préparatoires intégrées

Les classes prépas intégrées sont des formations de 2 ans :

- La [Prépa des INP](#) : les règles d'admission en école sont définies dans le Règlement des études et des examens de La Prépa des INP
- La classe préparatoire intégrée de l'Université de Bordeaux ([CPBx](#)) : l'admission à l'ENSTBB est proposée par le jury d'admission du CPBx à l'issue des deux années d'études

Admissions Sur Titre (AST), en Formation Initiale sous Statut Etudiant (FISE)

Les candidatures sont étudiées par une commission d'admission nommée par le directeur de l'école, sur la base du dossier et des pièces justificatives attestant du cursus du candidat. Un entretien éventuel peut précéder l'admission définitive du candidat. Le nombre de places proposé dans le cadre de l'admission sur titre est fixé chaque année par le directeur de l'école.

Qualité académique du parcours universitaire, pertinence du projet professionnel, qualité de l'argumentation, diversité des expériences en entreprise (jobs étudiants, stages, ...) ainsi que niveau de langue sont pris en compte dans l'analyse des candidatures.



<https://enstbb.bordeaux-inp.fr/fr/biotechnologies>

Droits de scolarité

- Droit d'inscription pour élèves communautaires : 618 euros par an
- Droit d'inscription pour élèves extracommunautaires : 3 879 euros la première année / 618 euros pour une réinscription
- Droit d'inscription lors d'une année de césure : 413 euros
- En contrat d'apprentissage (à partir de la 2e année), le coût de la formation est pris en charge par l'OPCO dont dépend l'entreprise. Ce financement repose sur la part quota de la taxe d'apprentissage versée chaque année par l'employeur.

Tout élève en formation initiale doit verser la cotisation de vie étudiante et de campus au CROUS avant de s'inscrire.

* Tarif en vigueur sur l'année 2024-2025

Et après

Insertion professionnelle

Une approche facilitant l'**insertion professionnelle**.

L'élève est accompagné, pendant son cursus, pour la construction de son projet professionnel (rédaction du CV, lettre de motivation, simulation d'entretien de recrutement ...).

Le "Forum des Métiers et Entreprises" <http://https://enstbb.bordeaux-inp.fr/fr/forum-des-metiers-et-entreprises-de-lenstbb>, "Les Tables rondes des métiers", des visites d'entreprises, la participation à des congrès dont le [Netib](#) (organisé par l'école en partenariat avec les Alumnis) sont de réelles opportunités de rencontres d'industriels, de diplômés en activité ... afin aussi de mesurer la diversité des métiers accessibles.

Les diplômés sont recrutés au sein de grands groupes industriels, de PME, de starts-up et de laboratoires de recherche en France et à l'étranger dans les secteurs de la santé humaine et animale, environnement, cosmétique,

agroalimentaire. Ils exercent leur activité en R&D, Production, Assurance qualité, Consulting, en Marketing et Commercial. 15% poursuivent en thèse.

- Salaire médian : 36 000 €
 - 74 % des emplois sont trouvés en moins de 2 mois
- Données recueillies sur la Promotion 2023

Infos pratiques

Contacts

Directeur des études

Bruno Cardinaud

[✉ Bruno.Cardinaud@bordeaux-inp.fr](mailto:Bruno.Cardinaud@bordeaux-inp.fr)

Laboratoire(s) partenaire(s)

Institut de Chimie et Biologie des Membranes et des Nano-objets (CBMN)

<http://www.cbmn.u-bordeaux.fr/>

Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques (LCPO)

<https://www.lcpo.fr/>

Institut de Mathématiques de Bordeaux (IMB)

<https://www.math.u-bordeaux.fr/imb/spip.php>

Campus

 Campus Bordeaux



En savoir plus

Enstbb - Bordeaux INP

<https://enstbb.bordeaux-inp.fr/>



Programme

Année 1 - Ingénieur en Technologies des Biomolécules de Bordeaux

Semestre 5 - ENSTBB

| | Nature | CM | CI | TP | TI | ECTS |
|--|----------------------|----|----|----|----|-----------|
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité d'enseignement | | | | | 6 crédits |
| Biologie de la cellule microbienne | Module | | | | | |
| Macromolécules biologiques I | Module | | | | | |
| Macromolécules biologiques II | Module | | | | | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité d'enseignement | | | | | 5 crédits |
| DSP Biomolécules | Module | | | | | |
| USP Méthodologie en Génie Génétique I | Module | | | | | |
| USP Microbiologie appliquée | Module | | | | | |
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité d'enseignement | | | | | 5 crédits |
| Outils Mathématiques I | Module | | | | | |
| Outils de rhéologie | Module | | | | | |
| Programmation et Intelligence Artificielle I | Module | | | | | |
| Statistiques I : Statistiques descriptives | Module | | | | | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité d'enseignement | | | | | 5 crédits |
| Rhéologie pour la biotechnologie | Module | | | | | |
| Génie des procédés I | Module | | | | | |
| Mathématiques et modélisation I | Module | | | | | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité d'enseignement | | | | | 5 crédits |
| Initiation aux techniques de laboratoire (BPL) | Module | | | | | |
| USP Techniques et analyses microbiologiques | Module | | | | | |
| DSP Techniques de purification et d'analyses de biomolécules | Module | | | | | |
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité d'enseignement | | | | | 4 crédits |
| Anglais | Module | | | | | |
| Construction projet professionnel I | Module | | | | | |

Semestre 6 - ENSTBB

| | Nature | CM | CI | TP | TI | ECTS |
|--|--------|----|----|----|----|------|
|--|--------|----|----|----|----|------|



| | | |
|--|-----------------------------------|------------------|
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité d'enseignement | 5 crédits |
| Immunologie | Module | |
| Biologie de la cellule mammalienne I : Biologie cellulaire | Module | |
| Biologie de la cellule mammalienne II : Pharmacologie | Module | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité d'enseignement | 4 crédits |
| USP Bioproduction microbienne | Module | |
| USP Méthodologie en Génie Génétique II | Module | |
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité d'enseignement | 4 crédits |
| Outils Mathématiques II | Module | |
| Outils de calcul pour l'optique | Module | |
| Programmation et Intelligence Artificielle II | Module | |
| Statistiques II : statistiques inférentielles | Module | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité d'enseignement | 5 crédits |
| Optique pour les biotechnologies | Module | |
| Capteurs en biotechnologie | Module | |
| Génie des procédés II | Module | |
| Mathématiques et modélisation II | Module | |
| UE BLOC5 - Expertises techniques | Unité d'enseignement | 5 crédits |
| USP Bioproduction microbienne | Module | |
| Biologie cellulaire : Caractérisation cellulaire | Module | |
| DSP Développement et optimisation en purification | Module | |
| Techniques immunologiques | Module | |
| UE BLOC6 - Culture de l'ingénieur | Unité d'enseignement | 6 crédits |
| Anglais | Module | |
| Assurance Qualité I | Module | |
| Veille bibliographique | Module | |
| Economie générale | Module | |
| Construction Projet Professionnel II | Module | |
| Entrepreneuriat | Module | |
| Stage 1A | Module | |
| UE Stage (FISE) / Alternance (FISEA) | Unité d'enseignement stage | 1 crédits |

Année 2 - Ingénieur en Technologies des Biomolécules de Bordeaux



Semestre 7 - ENSTBB

| | Nature | CM | CI | TP | TI | ECTS |
|---|-------------------------|----|----|----|----|-------------------|
| Semestre 7 - FISA | Semestre | | | | | 30 crédits |
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité d'enseignement | | | | | 3 crédits |
| Biologie de la Cellule Mammalienne III: Génome | Module | | | | | |
| Biologie de la Cellule Mammalienne IV: Immunologie et agents infectieux | Module | | | | | |
| Remédiation en microbiologie | Module | | | | | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité d'enseignement | | | | | 3 crédits |
| Analyse du génome et de son expression | Module | | | | | |
| USP Bioproduction: Cellules mammaliennes | Module | | | | | |
| USP Méthodologie en Génie Génétique III | Module | | | | | |
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité d'enseignement | | | | | 4 crédits |
| Programmation et Intelligence Artificielle III | Module | | | | | |
| Remédiation Calcul et programmation | Module | | | | | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité d'enseignement | | | | | 3 crédits |
| Génie des procédés III: Opérations unitaires mécaniques | Module | | | | | |
| Mathématiques et modélisation III: Identification de paramètres | Module | | | | | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité d'enseignement | | | | | 4 crédits |
| TP Bioproduction microbienne | Module | | | | | |
| TP Méthodologie en Génie Génétique | Module | | | | | |
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité d'enseignement | | | | | 3 crédits |
| Anglais | Module | | | | | |
| Analyse financière et budgétaire | Module | | | | | |
| Forum métiers et entreprises | Module | | | | | |
| UE BLOC 7 - Compétences acquises en entreprise (FISA) | Unité d'enseignement | | | | | 10 crédits |
| Alternance entreprise | Module | | | | | |
| Semestre 7 - FISE | Semestre | | | | | 30 crédits |
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité d'enseignement | | | | | 3 crédits |
| Biologie de la Cellule Mammalienne III: Génome | Module | | | | | |
| Biologie de la Cellule Mammalienne IV: Immunologie et agents infectieux | Module | | | | | |
| UE BLOC 2 – Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité d'enseignement | | | | | 4 crédits |
| Analyse du génome et de son expression | Module | | | | | |
| USP Bioproduction: Cellules mammaliennes | Module | | | | | |
| USP Méthodologie en Génie Génétique III | Module | | | | | |



| | | |
|---|----------------|-----------|
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité | 3 crédits |
| | d'enseignement | |
| Outils Mathématiques III | Module | |
| Programmation et Intelligence Artificielle III | Module | |
| Statistiques IV: Plans d'expériences | Module | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité | 6 crédits |
| | d'enseignement | |
| Génie des procédés III: Opérations unitaires mécaniques | Module | |
| Instrumentation I: Modélisation des bioprocédés | Module | |
| Mathématiques et modélisation III: Identification de paramètres | Module | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité | 7 crédits |
| | d'enseignement | |
| TP Biologie cellulaire | Module | |
| TP Instrumentation | Module | |
| TP Méthodologie en Génie Génétique | Module | |
| TP Procédés industriels en biotech (PIB) | Module | |
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité | 7 crédits |
| | d'enseignement | |
| Analyse de l'actualité en biotech | Module | |
| Anglais | Module | |
| Construction projet professionnel III | Module | |
| Analyse financière et budgétaire | Module | |
| Forum métiers et entreprises | Module | |
| Jeu d'entreprise | Module | |
| Marketing-Vente | Module | |
| Restitution stage 1A | Module | |

Semestre 8 - ENSTBB

| | Nature | CM | CI | TP | TI | ECTS |
|---|-----------------|----|----|----|----|-------------------|
| Semestre 8 - FISA | Semestre | | | | | 30 crédits |
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité | | | | | 2 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| | (sans modules) | | | | | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité | | | | | 6 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| DSP Stratégies de purification | Module | | | | | |
| Sciences Analytiques: Bio essai | Module | | | | | |
| Sciences Analytiques: Protéomique | Module | | | | | |
| USP Bioproduction microbienne II | Module | | | | | |
| USP Procédés de bioproduction | Module | | | | | |
| Bioproduction (remédiation) | Module | | | | | |
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité | | | | | 2 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| Statistiques III: Statistiques inférentielles | Module | | | | | |



| | | |
|--|-----------------|-------------------|
| Statistiques IV: Plans d'expériences | Module | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité | 1 crédits |
| | d'enseignement | |
| Programmation et Intelligence Artificielle IV | Module | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité | 5 crédits |
| | d'enseignement | |
| Biologie cellulaire (BioCell) | Module | |
| Bioproduction microbienne 2 (BM2) | Module | |
| Bioconversion et Purification (BP) | Module | |
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité | 4 crédits |
| | d'enseignement | |
| Anglais | Module | |
| Reconnaissance de l'engagement étudiant dans la vie associative, l'action sociale ou l'environnement professionnel | Module | |
| Assurance Qualité II | Module | |
| UE BLOC 7 - Compétences acquises en entreprise (FISA) | Unité | 10 crédits |
| | d'enseignement | |
| Alternance entreprise | Module | |
| Semestre 8 - FISE | Semestre | 30 crédits |
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité | 3 crédits |
| | d'enseignement | |
| Biologie de la Cellule Mammalienne V: Signalisation et Pharmacologie | Module | |
| Biologie de la Cellule Mammalienne VI: Nouvelles Approches Thérapeutiques I | Module | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité | 7 crédits |
| | d'enseignement | |
| DSP Stratégies de purification | Module | |
| Sciences Analytiques: Bio essai | Module | |
| Sciences Analytiques: Protéomique | Module | |
| Sciences Analytiques: Structure des protéines | Module | |
| USP Bioproduction microbienne II | Module | |
| USP Procédés de bioproduction | Module | |
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité | 1 crédits |
| | d'enseignement | |
| Statistiques III: Statistiques inférentielles | Module | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité | 5 crédits |
| | d'enseignement | |
| Instrumentation II: Automatisation / Régulation des bioprocédés | Module | |
| Mathématiques et modélisation IV: Simulation des bioprocédés | Module | |
| Programmation et Intelligence Artificielle IV | Module | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité | 6 crédits |
| | d'enseignement | |
| TP Bioproduction microbienne (BioMic) | Module | |
| TP Bioconversion et Purification (BP) | Module | |
| TP Protéomique et Structure (PS) | Module | |



| | | |
|--|----------------|-----------|
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité | 8 crédits |
| | d'enseignement | |
| Analyse de l'actualité en biotech | Module | |
| Affaires réglementaires | Module | |
| Analyse d'articles scientifiques | Module | |
| Anglais | Module | |
| Reconnaissance de l'engagement étudiant dans la vie associative, l'action sociale ou l'environnement professionnel | Module | |
| Assurance Qualité II | Module | |
| Construction Projet Professionnel IV | Module | |
| Stage 2A | Module | |

Année 3 - Ingénieur en Technologies des Biomolécules de Bordeaux

Semestre 9 - ENSTBB

| | Nature | CM | CI | TP | TI | ECTS |
|---|-----------------|----|----|----|----|-------------------|
| Semestre 9 - Chimie et Bioingénierie | Semestre | | | | | 30 crédits |
| UE Ouverture - Sciences, techniques, communication, éthique | Unité | | | | | 9 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| | (sans | | | | | |
| | modules) | | | | | |
| UE Spécialisation CBI | Unité | | | | | 15 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| Grand oral transversal | Module | | | | | |
| Modules de spécialisation | Module | | | | | |
| Projet | Module | | | | | |
| UE Stage d'application | Unité | | | | | 6 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| | stage | | | | | |
| Semestre 9 - FISA | Semestre | | | | | 30 crédits |
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité | | | | | 2 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| Nouvelles approches thérapeutiques | Module | | | | | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité | | | | | 4 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| Bioproduction 1: Marché, procédés, produits | Module | | | | | |
| Bioproduction 2: Aspects industriels | Module | | | | | |
| Caractérisation et formulation des biomolécules 2 | Module | | | | | |
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité | | | | | 3 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |
| Bioinformatique | Module | | | | | |
| Intelligence Artificielle | Module | | | | | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité | | | | | 2 crédits |
| | d'enseignement | | | | | |



| | | |
|--|-----------------|-------------------|
| USP Intensification des procédés de bioproduction | Module | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité | 4 crédits |
| | d'enseignement | |
| Projet tutoré entreprise | Module | |
| TP Culture cellulaire | Module | |
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité | 5 crédits |
| | d'enseignement | |
| Anglais | Module | |
| Stratégie d'entreprise | Module | |
| Droit du travail et Gestion des ressources humaines | Module | |
| Economie Pharma-Biotech | Module | |
| Ethique et responsabilité sociétale | Module | |
| Forum Métiers et Entreprises | Module | |
| Gestion de projet | Module | |
| Lean management | Module | |
| UE BLOC 7 - Compétences acquises en entreprise | Unité | 10 crédits |
| | d'enseignement | |
| Alternance entreprise | Module | |
| Semestre 9 - FISE | Semestre | 30 crédits |
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité | 5 crédits |
| | d'enseignement | |
| Nouvelles approches thérapeutiques | Module | |
| Seminaires Recherche | Module | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité | 5 crédits |
| | d'enseignement | |
| Bioproduction 1: Marché, procédés, produits | Module | |
| Bioproduction 2: Aspects industriels | Module | |
| Caractérisation et formulation des biomolécules 1 | Module | |
| Caractérisation et formulation des biomolécules 2 | Module | |
| UE BLOC 3 - Calcul et programmation | Unité | 3 crédits |
| | d'enseignement | |
| Bioinformatique | Module | |
| Intelligence Artificielle | Module | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité | 2 crédits |
| | d'enseignement | |
| USP Intensification des procédés de bioproduction | Module | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité | 3 crédits |
| | d'enseignement | |
| Projet Intelligence Collective: Partie expérimentale | Module | |
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité | 12 crédits |
| | d'enseignement | |
| Anglais | Module | |
| Construction Projet Professionnel V | Module | |
| Droit du travail et Gestion des ressources humaines | Module | |
| Economie Pharma-Biotech | Module | |
| Ethique et responsabilité sociétale | Module | |



| | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| Forum Métiers et Entreprises | Module | | | | | |
| Gestion de projet | Module | | | | | |
| Lean management | Module | | | | | |
| Projet Intelligence Collective | Module | | | | | |
| Réseaux professionnels | Module | | | | | |
| Recherche de stage | Module | | | | | |
| Stratégie d'entreprise | Module | | | | | |
| Semestre 9 - Contrat de professionnalisation | Semestre | | | | | 30 crédits |
| UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie | Unité d'enseignement | | | | | 5 crédits |
| Nouvelles approches thérapeutiques | Module | | | | | |
| UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie | Unité d'enseignement | | | | | 4 crédits |
| Bioproduction 1: Marché, procédés, produits | Module | | | | | |
| Bioproduction 2: Aspects industriels | Module | | | | | |
| Caractérisation et formulation des biomolécules 2 | Module | | | | | |
| UE BLOC 4 - Procédés et modélisation | Unité d'enseignement | | | | | 2 crédits |
| USP Intensification des procédés de bioproduction | Module | | | | | |
| UE BLOC 5 - Expertises techniques | Unité d'enseignement | | | | | 4 crédits |
| Projet tutoré entreprise | Module | | | | | |
| Préparation projet alternance | Module | | | | | |
| UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur | Unité d'enseignement | | | | | 5 crédits |
| Anglais | Module | | | | | |
| Droit du travail et Gestion des ressources humaines | Module | | | | | |
| Economie Pharma-Biotech | Module | | | | | |
| Ethique et responsabilité sociétale | Module | | | | | |
| Forum Métiers et Entreprises | Module | | | | | |
| Gestion de projet | Module | | | | | |
| Lean management | Module | | | | | |
| Réseaux professionnels | Module | | | | | |
| Recherche de stage | Module | | | | | |
| Stratégie d'entreprise | Module | | | | | |
| UE BLOC 7 - Compétences acquises en entreprise | Unité d'enseignement | | | | | 10 crédits |
| Alternance entreprise | Module | | | | | |
| Semestre 9 - Extérieur | Semestre | | | | | 30 crédits |
| Semestre 10 - ENSTBB | | | | | | |
| | Nature | CM | CI | TP | TI | ECTS |
| Semestre 10 - Chimie et Bioingénierie | Semestre | | | | | 30 crédits |



| | | |
|--|----------------------------------|-------------------|
| UE Stage de spécialisation | Unité d'enseignement stage | 30 crédits |
| Semestre 10 - FISA | Semestre | 30 crédits |
| Projet de Fin d'Etudes | Unité d'enseignement stage | 30 crédits |
| Semestre 10 - FISE | Semestre | 30 crédits |
| Projet de Fin d'Etudes | Unité d'enseignement stage | 30 crédits |
| Semestre 10 - Contrat de professionnalisation | Semestre | 30 crédits |
| UE Stage Projet de fin d'études | Unité d'enseignement stage | 30 crédits |
| Semestre 10 - Extérieur | Semestre | 30 crédits |