

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 23256**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de l'Université de Strasbourg, spécialité chimie-biotechnologies

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Strasbourg, Commission des titres d'ingénieurs (CTI)	Commission des titres d'ingénieurs (CTI), Président de l'université de Strasbourg, Directeur de l'ECPM, Directeur de l'ESBS

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

3018 - Bureaux d'études techniques, cabinets d'ingénieurs-conseils et sociétés de conseil

**Code(s) NSF :**

111 Physique-chimie, 112 Chimie-biologie, biochimie, 118 Sciences de la vie

**Formacode(s) :**

12081 biotechnologie, 11554 chimie

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'objectif du cursus est de former des ingénieurs de haut niveau scientifique et technique, dotés de capacités d'analyse et d'adaptation ainsi que d'une connaissance solide du monde de la chimie et de son interface avec les biotechnologies industrielles.

Nous visons en particulier les entreprises travaillant dans les secteurs d'activité de la santé, de l'environnement et du développement durable.

La participation à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre de nouveaux procédés chimiques ou biologiques dans des situations industrielles évolutives, en vue de dégager des perspectives innovantes sont au cœur de l'activité de l'ingénieur en chimie-biotechnologies ("ChemBioTech").

#### - Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

#### - Dimension spécifique au diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologies ("ChemBioTech") :

1. Aptitude à mobiliser des connaissances théoriques et pratiques à l'interface chimie et biotechnologie.
2. Par sa compétence spécifique à l'interface pluridisciplinaire, savoir gérer un projet interdisciplinaire.
3. Par les stages menés en entreprise, connaître le milieu industriel, son management et valoriser sa formation transversale.
4. Développer des outils, procédés et composés innovants.
5. Concevoir des molécules bioactives et comprendre leur mode d'action au niveau de leur cible biologique.
6. Maîtriser les procédés biotechnologiques pour la production de molécules à haute valeur ajoutée dans les secteurs de la santé et de l'environnement.
7. Rechercher des nouvelles voies de synthèse plus respectueuses de l'environnement (biocarburants, procédés catalytiques, toxicologie)
8. Développer des technologies pour l'ingénierie d'enzymes et l'optimisation de souches microbiennes.

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

- Industrie chimique
- Sociétés biotechnologiques
- Pharmaceutique
- Cosmétique
- Agroalimentaire
- Environnement
- Développement durable

Le professionnel exerce son activité au niveau cadre.

Quelques exemples d'emplois accessibles :

- Ingénieur recherche et développement (R&D)
  - Ingénieur d'étude
  - Ingénieur conseil et consultant
  - Ingénieur d'affaires

**Codes des fiches ROME les plus proches :**

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**Modalités d'accès à cette certification**

**Descriptif des composants de la certification :**

La formation conduisant à cette certification est organisée en 6 semestres et 180 ECTS.

**Année 1 :**

- Semestre 1. Socle scientifique de base 30 ECTS
- Semestre 2. Socle scientifique de base & formation pratique 30 ECTS

**Année 2 :**

- Semestre 3. Chimie biologique et biotechnologie : méthodes modernes et mise en situation pratique 30 ECTS
- Semestre 4. Chimie biologique et biotechnologie : méthodes/pratiques générales et introduction aux domaines spécialisés. Projet autonome dans un domaine à choix. 30 ECTS

**Année 3 :**

- Semestre 5. Spécialisation et pédagogie projet. 30 ECTS
- Semestre 6. Stage de fin d'études. 30 ECTS

Modalités d'évaluation des acquis :

- Les compétences scientifiques et en FHSE sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des exposés, des travaux pratiques, la réalisation de dossiers et de projets individuels et collectifs.
- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'une certification externe (TOEIC). Le niveau 785 est exigé pour l'obtention du diplôme en formation initiale.
- Les 3 stages obligatoires (ouvrier, ingénieur et R&D) font l'objet d'une évaluation du comportement dans l'entreprise par le tuteur en entreprise, du rapport écrit par l'enseignant parrain du stage (qui assure la liaison avec le tuteur en entreprise) et, dans le cas du dernier stage, d'une soutenance orale par un jury composé du parrain, d'au moins un autre enseignant chercheur et, dans la mesure de sa disponibilité, du tuteur.

**Validité des composants acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION OUINON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Admission sur titres et entretien : Directeurs des 2 établissements d'ingénieur de l'université de Strasbourg (ECPM, ESBS) Directeurs des études, 2 enseignants de chaque Spécialité et Option (8 minimum) et enseignants de langues (2).
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Directeurs des 2 établissements, Directeurs des études, 4 enseignants représentatifs des deux établissements et un enseignant de langues

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

**LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS****ACCORDS EUROPÉENS OU  
INTERNATIONAUX**

Certifications reconnues en équivalence :  
L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de master.

**Base légale****Référence du décret général :**

Décret n°85-1243 du 26 novembre 1985

**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Habilitation par le ministère du 17 janvier 2014.

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

Décret n° 2013-756 du 19 août 2013 articles R613-33 à R613-37

Journal Officiel de la République Française n°0192 du 20 août 2013

**Références autres :**

- Commission des Titres d'Ingénieurs
- Décret n°99-747 du 30 août 1999 relatif à la création du grade de master

**Pour plus d'informations****Statistiques :**

Nouvelle formation, pas encore de données disponibles.

**Autres sources d'information :**

Autres sources d'information :

<http://www.ecpm.unistra.fr>

<http://esbs.unistra.fr>

[Unistra](http://www.unistra.fr)

**Lieu(x) de certification :**

Université de Strasbourg : Alsace Lorraine Champagne-Ardennes - Bas-Rhin ( 67) [Strasbourg]

**École européenne de chimie, polymères et matériaux (ECPM) :**

25, rue Becquerel

F67087 Strasbourg Cedex2

Téléphone : [33] (0) 368 85 2600

Télécopie : [33] (0) 368 85 2601

Courriel secrétariat : [ecpm-secretariat@unistra.fr](mailto:ecpm-secretariat@unistra.fr)

Courriel scolarité : [ecpm-scolarite@unistra.fr](mailto:ecpm-scolarite@unistra.fr)

**École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS) :**

300, Bld Sébastien Brandt

BP10413

F67412 Illkirch

Téléphone : [33] (0) 368 85 54 680/2

Courriel scolarité : [scolarite-esbs@unistra.fr](mailto:scolarite-esbs@unistra.fr)

**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :**

Université de Strasbourg

4 rue Blaise Pascal

CS 90032

67081 Strasbourg cedex

**Historique de la certification :**