

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 18246**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité génie biologique

| AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION  | QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION |
|---|--|
| Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)<br>Modalités d'élaboration de références :<br>CTI | Administrateur(trice) général(e) du CNAM         |

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

112 Chimie-biologie, biochimie, 118 Sciences de la vie

**Formacode(s) :**

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

#### Activités visées

L'ingénieur en Génie Biologique du Conservatoire national des arts et métiers intervient à tous les stades de la conception à la mise en exploitation d'un système de production dans des secteurs d'activités aussi variés que l'industrie pharmaceutique, cosmétique, et agro-alimentaire. Il intervient aussi bien en Recherche & Développement, qu'en production et exploitation.

Selon sa fonction il peut :

- réaliser les études de faisabilité, sur des produits innovants,
- concevoir les solutions techniques de sa production en tenant compte des aspects commerciaux, réglementaires et sociétaux,
- élaborer les processus de fabrication et les superviser,
- ou intervenir dans les phases de fabrication et de commercialisation.

Il exerce ses missions autant dans les grands groupes industriels que dans des PME-PMI, dans les laboratoires de recherche des grands organismes (INSERM, CNRS, INRA,...) que dans des jeunes entreprises innovantes.

#### Capacités attestées

1. Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales pour l'ingénieur : mathématiques, biophysique, bioinformatique, méthodes analytiques, génie des procédés.
2. Maîtriser les connaissances et méthodes de l'ingénieur biologiste, en environnement complexes, en vue d'identifier et résoudre des problèmes, même non familiers et non complètement définis et notamment :
  - mettre en oeuvre les outils bio-informatiques et les techniques associées aux bases de données. - Il maîtrise les méthodes de traitement et d'analyse des données (méthodes statistiques, tests d'hypothèses, estimation).
  - appliquer les disciplines principales des sciences de la vie : biochimie, génie enzymatique, biologie cellulaire, microbiologie, virologie, génie génétique, immunologie, pharmacologie et toxicologie.
  - mettre en oeuvre les opérations unitaires associées aux bioprocédés et être capable d'intervenir dans les opérations qui utilisent des bioréacteurs et plus généralement sur toute forme de bioprocédés.
  - mettre en oeuvre les outils de la génomique, de la transcriptomique, de la protéomique.
  - intervenir sur toute méthode d'analyse et de contrôle.
3. S'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non spécialistes.
4. Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels de l'entreprise, en contexte international, manager des projets, assurer une maîtrise d'oeuvre et communiquer avec des spécialistes afin de :
  - dresser un état de l'art des connaissances scientifiques et techniques disponibles dans les grands secteurs d'activités qui le concernent.
  - établir l'état des lieux dans l'entreprise qui lui soumet un projet.
  - faire un bilan des moyens matériels et des techniques susceptibles d'être mis en oeuvre pour résoudre le problème posé en tenant compte des aspects réglementaires, notamment en termes de développement durable.
  - choisir et appliquer des solutions réalistes et compatibles avec les moyens financiers et humains de l'entreprise qui l'emploie.
  - établir et suivre un business plan.
  - innover, assurer la propriété intellectuelle et industrielle des innovations, déposer un brevet.
  - établir les procédures qualité, sécurité.

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

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les industries pharmaceutiques, agro-alimentaires, la cosmétique, l'environnement, la fonction publique et territoriale.

Il exerce son activité dans les services liés à l'ingénierie, les études et conseils techniques ; ceux liés à la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité et la sécurité. Il intervient dans la conduite de projets, la recherche et le développement, la direction de laboratoire de contrôle et peut être amené à diriger des services de relations clientèle ou de marketing.

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

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

H2502 : Management et ingénierie de production

D1407 : Relation technico-commerciale

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

Le titre d'ingénieur comprend trois types de composantes :

- des composantes scientifiques pour 72 ECTS (40%) liées à des compétences et connaissances générales et de spécialisation,
- des composantes tertiaires pour 36 ECTS (20%) portant sur des compétences de communication,
- des composantes professionnelles pour 72 ECTS (40%) liées à une expérience réalisée dans le cadre d'une entreprise ou d'une organisation. Leur évaluation s'appuie sur la présentation d'un mémoire.

Dans le cadre d'une évaluation réalisée après une formation Hors Temps de Travail (HTT), il est nécessaire d'obtenir  $\geq 10/20$  à chaque UE constitutive des deux premières composantes ainsi que pour le mémoire (les UE étant capitalisables).

#### Validité des composantes 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      |  |
| En contrat d'apprentissage                                       | X      |  |
| Après un parcours de formation continue                          | X      | HTT : Le jury de soutenance de mémoire, constitué par décision du Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam, se compose du tuteur, d'au moins un enseignant de la spécialité et d'au moins une personnalité du monde économique ou de l'enseignement supérieur extérieurs à l'établissement dont la compétence se rapporte au sujet du mémoire. Il est présidé par l'enseignant responsable du parcours qui peut déléguer cette fonction à un autre enseignant membre de l'équipe pédagogique de la spécialité. Le jury de délivrance du diplôme d'ingénieur est national. Il statue pour toutes les spécialités. Il est constitué par décision du Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam. Il est présidé par le Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam et comprend des enseignants responsables des parcours. |
| En contrat de professionnalisation                               | X      |  |
| Par candidature individuelle                                     | X      |  |
| Par expérience dispositif VAE                                    | X      | Jury spécifique de VAE composé d'enseignants et de professionnels conformément à la loi du 17 janvier 2002.  |

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

| LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS   | ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX |
|--|-------------------------------------|
| Certifications reconnues en équivalence :<br>Diplôme final<br>Le titre d'ingénieur :<br>· confère le grade de master.<br>· donne accès à des formations spécialisées : année de spécialisation pour ingénieur, mastère spécialisé...<br>· permet l'inscription en doctorat sous conditions |                                     |

**Référence du décret général :**

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

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

Arrêté du 19 février 2016

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :****Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

30 diplômés par an sur les 3 dernières années

**Autres sources d'information :**

<http://www.cnam.fr>

<http://formation-paris.cnam.fr>

[www.ecole-ingenieur.cnam.fr](http://www.ecole-ingenieur.cnam.fr)

**Lieu(x) de certification :**

Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) : Île-de-France - Paris ( 75) []

Cnam - 292 Rue Saint-Martin - 75003 Paris

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

Réseau Cnam

**Historique de la certification :**