

Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de technologie des biomolécules de Bordeaux de l'Institut polytechnique de Bordeaux.

RNCP26200 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	222, 118, 112
Formacode(s)	12046, 12081, 31354
Code(s) ROME	H1206, H2502, H1502, D1407, K2402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2021

Certificateur(s)

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX · SIRET : 13000635600013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'Institut Polytechnique de Bordeaux (Bordeaux INP) a pour mission de former et certifier des ingénieurs. L'ingénieur Bordeaux INP est prêt à répondre aux grands enjeux du XXI^{ème} siècle. Il apporte des solutions à des problèmes techniques, concrets et généralement complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre et au maintien en conditions opérationnelles de produits, de procédés, de systèmes ou de services.

Les activités principales de l'ingénieur ENSTBB-Bordeaux INP sont :

La gestion des programmes de R&D ou la gestion d'unités de production basés sur l'utilisation de procédés biotechnologiques, intégrant les aspects scientifiques et techniques, réglementaires, humains et économiques ;

La réalisation d'études scientifiques et techniques conduisant à des choix technologiques innovants sur les procédés de production et répondant au cahier des charges qualité et réglementaire ;

La gestion et l'animation d'une équipe projet ;

Les études de marché et les études de coûts.

Les procédés et les produits issus des biotechnologies se retrouvent dans les grands secteurs phares de l'industrie, utilisant les approches de la biologie classique et de la biologie de synthèse (industries pharmaceutiques, cosmétiques, agroalimentaires, chimie verte et environnement).

En tant qu'Ingénieur en Recherche et Développement, il a pour mission de planifier et mettre en place des projets de recherche dans le but de découvrir ou créer des molécules biologiques innovantes ou des technologies innovantes. Il participe à la conception et au développement de nouveaux produits et procédés utilisant les biotechnologies et améliore les techniques analytiques ou de diagnostic associées à ces procédés. Il est apte à utiliser des outils de veille scientifique et technologique et à analyser les données recueillies.

En tant que Responsable de production, il coordonne la gestion d'une unité de bioproduction (procédés USP et/ou DSP, formulation et conditionnement) dans le respect des référentiels Qualité et réglementaires (BPF, ICH dans les domaines de la santé et de la cosmétologie, HACCP dans le domaine de l'agroalimentaire,...), en managant aussi bien les aspects techniques, humains que financiers.

En tant qu'Ingénieur technico-commercial, il a pour mission de recueillir les spécifications techniques demandées par les clients et d'apporter une solution technologique répondant à leur cahier des charges. Dans le cadre de cette mission, il assure la coordination entre l'entreprise et le client et planifie les ressources et le budget pour chaque projet.

En tant qu'Ingénieur qualité, (fonction exercée soit en cabinets de consultance, soit en industrie manufacturière), l'ingénieur ENSTBB-Bordeaux INP a pour mission de coordonner des opérations de validation/qualification de matériels et process en environnement pharmaceutique, de réaliser des audits qualité et de préparer des inspections réglementaires. Il veille à l'application des référentiels Qualité de sites pharmaceutiques (ISO, Pharmacopées) ainsi que des règles environnementales et il participe au suivi et à la mise en place des actions correctives et/ou préventives nécessaires.

En tant qu'Ingénieur responsable contrôle qualité, il a pour mission de définir et mettre en oeuvre les techniques de contrôle qualité afin de vérifier la qualité des produits et services dans le respect des spécificités décrites, de la réglementation et des règles d'hygiène et sécurité. Il planifie et met en place les analyses de contrôle de la production en gérant les moyens humains et matériels nécessaires à leur réalisation.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences générales et capacités personnelles

Être apte à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales (biologie, mathématiques, chimie, physique).

Connaître et appliquer les méthodes et outils de l'ingénieur (identification et résolution de problèmes, collecte et interprétation des données, utilisation des outils informatiques, conception de systèmes complexes, gestion de projet).

Être capable d'utiliser les notions de base de gestion de l'entreprise et d'économie générale.

Être capable de comprendre les enjeux économiques, sociétaux et éthiques dans lesquels s'inscrit son activité.

Être capable de s'intégrer rapidement dans la vie professionnelle et s'adapter à des environnements changeants.

Être capable de travailler en équipe, savoir déléguer et développer ses qualités relationnelles et d'écoute.

Être capable d'animer et de faire évoluer une équipe, une organisation (leadership, management de projet, communication), savoir organiser le travail dans son équipe et être apte à gérer les conflits.

Être apte à travailler à l'international (maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères) et capacité d'adaptation à de nouveaux environnements culturels.

Être capable de s'autoévaluer (évaluer ses forces et ses limites), développer la connaissance de soi.

Capacités et compétences spécifiques

L'ingénieur R&D en biotechnologie est capable de concevoir un produit ou un service en utilisant les outils du génie génétique ou de la biologie de synthèse. Il est capable de développer un procédé de bioproduction de l'échelle laboratoire à l'échelle industrielle intégrant les aspects USP (culture de cellules et fermentation), les aspects DSP (séparation, purification, formulation), les aspects contrôles analytiques et la mise en oeuvre des concepts QbD.

L'ingénieur Production possède les compétences relatives à l'exploitation d'une installation en maîtrise d'ambiance. Connaissant les différentes formes de contaminants, la qualité de l'eau, de l'air et des gaz, les caractéristiques des matériaux et déchets, il est capable de mettre en oeuvre des dispositifs de protection et de maîtrise d'ambiance nécessaires à la sécurité et à la gestion des risques. Il applique les réglementations spécifiques (Bonnes pratiques de fabrication-BPL, directives qualité-ICH guidelines).

Les compétences de l'ingénieur ENSTBB-Bordeaux INP mises en oeuvre dans les différentes fonctions qu'il exerce (R&D, production, Qualité, marketing) s'appuient sur des compétences scientifiques et techniques à large spectre dans le domaine de la biologie : biologie moléculaire, biochimie, immunologie, protéomique, bioinformatique, upstream et downstream process (maîtrise de la culture cellulaire, du génie fermentaire, de la purification), maîtrise des méthodes physiques et biologiques de caractérisation des biomolécules.

Capacités d'adaptation aux exigences de la société

Savoir prendre en compte les dimensions sociétales, éthiques et déontologiques.

Savoir prendre en compte les enjeux environnementaux et partager les valeurs pour un monde durable.

Savoir respecter et faire respecter les principes de santé et sécurité au travail.

Blocs de compétences

RNCP26200BC01 — Prise en compte de la dimension personnelle et culturelle, associée aux modules de compétences

LISTE DE COMPÉTENCES

Management (équipe et projet).

Capacité à travailler à l'international, à entreprendre, à communiquer, connaissance de soi.

Évaluation des acquis : examens écrits individuels ou en groupe, rédactions de projets et de compte-rendu de travaux pratiques et soutenances orales.

RNCP26200BC02 — Maîtrise des sciences fondamentales sur lesquelles s'appuie l'expertise technique métier

LISTE DE COMPÉTENCES

Culture Biotech : maîtrise des connaissances de base en biologie, biologie moléculaire, biochimie et immunologie et compétence informationnelle.

Sciences pour l'ingénieur : mathématiques, statistiques, génie des procédés, instrumentation.

Évaluation des acquis : examens écrits individuels ou en groupe, rédactions de projets et de compte-rendu de travaux pratiques et soutenances orales.

RNCP26200BC03 — Expertise technique métier en bioproduction-USP, associée aux modules de compétences suivants

LISTE DE COMPÉTENCES

Bioproduction-USP : production de biomolécules (protéines recombinantes notamment) par fermentation.

Bioproduction-USP : production de biomolécules (protéines recombinantes notamment) par culture cellulaire.

Évaluation des acquis : examens écrits individuels ou en groupe, rédactions de projets et de compte-rendu de travaux pratiques et soutenances orales.

RNCP26200BC04 — Expertise technique métier en bioproduction-DSP, associée aux modules de compétences suivants

LISTE DE COMPÉTENCES

Purification de protéines/biomolécules-DSP.

Évaluation des acquis : examens écrits individuels ou en groupe, rédactions de projets et de compte-rendu de travaux pratiques et soutenances orales.

RNCP26200BC05 — Expertise technique métier en caractérisation et formulation, associée aux modules de compétences suivants

LISTE DE COMPÉTENCES

Caratérisation et techniques analytiques;

Formulation de protéines/biomolécules.

Évaluation des acquis : examens écrits individuels ou en groupe, rédactions de projets et de compte-rendu de travaux pratiques et soutenances orales.

RNCP26200BC06 — Adaptation aux exigences propres de l'entreprise et de la société associée au module de compétence

LISTE DE COMPÉTENCES

Maîtrise des enjeux de l'entreprise (enjeux économiques, règlementaires et qualité, développement durable).

Évaluation des acquis : examens écrits individuels ou en groupe, rédactions de projets et de compte-rendu de travaux pratiques et soutenances orales.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de technologie des biomolécules de Bordeaux donne accès aux secteurs pharmaceutique (biomédicaments, vaccins, diagnostic médical...), cosmétique, agroalimentaire (ingrédients, aliments fonctionnels), environnement (biodépollution) et de la biologie de synthèse (biocarburants, nouveaux matériaux,...) et dans les sociétés concepteurs de produits et solutions basés sur l'utilisation des

biotechnologies.

L'ingénieur ENSTBB-Bordeaux-INP exerce ses missions en France ou à l'international dans les start-up ou PME dont le coeur de métier est centré sur les biotechnologies et dans les grands groupes utilisant les biotechnologies dans certaines de leurs activités de R&D et de production.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

L'ingénieur ENSTBB-Bordeaux INP exerce des fonctions d'ingénieur de recherche et développement, de responsable de projet, de responsable de production, de responsable qualité (contrôle et assurance qualité) mais également des fonctions d'ingénieur technico-commercial, de chef de produit et de consultant.

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 719 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	64 908
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maitrise et assimilés des industries de process H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

Enseignants et enseignants-chercheurs

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Enseignants, enseignants-chercheurs et industriels

COMPOSITION DU JURY — VAE

Enseignants-chercheurs (3) et professionnels (2)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2021

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4109

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP36430

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

- <http://www.bordeaux-inp.fr>
- <http://www.enstbb.fr>

INstitut Polytechnique de Bordeaux

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/26200/>