

Expert(e) en ingénierie des biotechnologies

RNCP13709 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	222
Code(s) ROME	K2402, A1303, H1206, H2502, D1407
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'échéance	17/03/2021

Certificateur(s)

I S B P · SIRET : 47962295300012

Institut supérieur des biotechnologies de Paris - Sup'Biotech Paris (I.S.B.P.)

<http://www.supbiotech.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'expert(e) en ingénierie des biotechnologies va occuper un poste de cadre scientifique ou d'ingénieur dans une entreprise rattachée à un secteur d'activités en lien avec les Biotechnologies. Il / elle va intervenir à différents niveaux dans l'entreprise sur l'une ou plusieurs des activités suivantes :

- Analyse et spécification des besoins d'un projet en lien avec les biotechnologies
- Développement d'un projet en lien avec les biotechnologies
- Réalisation technique d'un projet en lien avec les biotechnologies
- Validation de la faisabilité technique d'un projet en lien avec les biotechnologies
- Transposition du plan de développement d'un projet en lien avec les biotechnologies à une échelle industrielle
- Déploiement d'une ligne de (bio)production
- Mise en place d'un système de contrôle qualité sur une ligne de (bio)production
- Promotion et commercialisation d'un produit innovant issu des biotechnologies
- Coordination d'un travail d'équipe
- Gestion d'un projet en biotechnologies dans un contexte international
- Anticipation de mutations technologiques dans les sciences du vivant

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les capacités attestées :

- Comprendre la problématique
- Analyser des informations
- Construire une démarche expérimentale
- Modéliser
- Hiérarchiser les actions
- Piloter les travaux d'étude
- Interpréter les résultats
- Corriger l'approche expérimentale
- Appliquer des outils d'ingénierie sur des éléments biologiques
- Préparer les étapes de transition suite au redimensionnement

- Piloter l'application du cahier des charges
- Auditer le système
- Maîtriser la définition technique du produit innovant
- Développer un argumentaire technico-scientifique
- Mettre en place des outils de communication scientifique et grand public
- Utiliser les TIC
- Appréhender les objectifs et les enjeux du projet collectif
- Affecter les tâches à l'équipe en fonction des compétences de chacun
- Entretenir la motivation de l'équipe
- Faire respecter les points-clé de la gestion de projet
- Communiquer en langue anglaise à l'écrit et à l'oral
- S'adapter à un contexte international de travail
- Mettre en œuvre une organisation de travail collectif internationale
- Etablir un système de visibilité commune de l'avancée du projet
- Se donner des objectifs professionnels
- Faire son auto-évaluation
- Stimuler sa créativité
- Entretenir un réseau

Blocs de compétences

RNCP13709BC01 — Identifier et analyser un projet en lien avec les biotechnologies, en faire le cahier des charges

LISTE DE COMPÉTENCES

Compétences :

- Elaborer la problématique du projet
- Trouver les informations pertinentes pour les analyser et les interpréter.
- Construire la démarche expérimentale en prenant en compte les contraintes techniques et réglementaires liées à la manipulation d'organismes vivants
- Mettre en place un système de veille sur le projet

Modalités d'évaluation :

- Evaluations écrite et orale (soutenance) à partir de projets bibliographiques réalisés sur des sujets issus des Biotechnologies
- Identification d'une problématique liée aux Biotechnologies avec une étude de cas donnée par un professionnel

Compétences :

- Modéliser et prédire à partir de données existantes
- Evaluer les besoins en ressources et en matériels
- Rechercher les ressources manquantes auprès d'autres structures
- Définir le budget du projet
- Prévoir la durée des étapes du plan expérimental

Modalités d'évaluation :

- Evaluation avec une mise en situation professionnelle au travers une analyse d'une publication scientifique, proposition de perspectives expérimentales par modélisation
- Evaluation par la spécification d'un projet en biotechnologies dans le cadre d'une période d'immersion professionnelle à temps plein

Attestation :

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation du 1er bloc de compétences.

RNCP13709BC02 — Bloc 2 (option 1) : Concevoir et réaliser un produit ou un procédé en lien avec les biotechnologies, faire évoluer et modifier ce produit ou procédé dans le but de le rendre plus performant

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif :

- Hiérarchiser les actions à mener

- Identifier et mobiliser les bonnes ressources
- Piloter les travaux d'études de l'équipe technique
- Faire preuve d'autonomie dans ses actions
- Elaborer des livrables

Modalité d'évaluation :

- Evaluation par mise en situation professionnelle avec un projet innovant : détection d'un besoin non résolu dans les biotechnologies et proposition d'une solution innovante.

Descriptif :

- Interpréter les résultats obtenus
- Gérer les imprévus
- Prendre des initiatives
- Corriger et adapter l'approche expérimentale
- Corroborer la démarche expérimentale et sa fiabilité

Modalités d'évaluation :

- Evaluation par une étude de cas sur une situation de crise et proposition d'une solution d'une sortie de crise
- Participation à la conception d'un produit de biotechnologies lors d'une période d'immersion professionnelle à temps plein

Attestation :

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation du 2nd bloc de compétences.

RNCP13709BC03 — Bloc 2 (option 2): Définir et organiser un système de (bio)production, faire fonctionner un système de (bio)production, appliquer un système de contrôle qualité

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif :

- Appliquer des méthodes et des outils d'ingénierie sur des éléments biologiques
- Intégrer la dimension technologique du milieu industriel dans l'organisation du système de (bio)production
- Préparer les étapes de transition entre les ressources matérielles du laboratoire et les outils de production automatisés à grande échelle
- Etablir le planning des étapes de la mise en production
- Appliquer les règles de sécurité

Modalités d'évaluation :

- Evaluation avec un projet de simulation de dimensionnement d'une ligne de bioproduction
- Mise en situation professionnelle sur des périodes courtes et intenses avec des jeux de rôle qui donnent des imprévus à gérer sur un système de production et/ou qui changent les données.

Descriptif :

- Piloter l'application du cahier des charges
- Gérer des imprévus
- Identifier les faiblesses du système de production
- Proposer des solutions pour améliorer la performance du système
- Contrôler les flux

Modalité d'évaluation :

- Evaluation avec mise en situation professionnelle au sein d'un laboratoire de bioproduction

Descriptif :

- Définir les objectifs à atteindre en qualité
- Lister les indicateurs permettant de contrôler la qualité
- Rédiger les procédures de tests et de contrôle
- Auditer le système

Modalités d'évaluation :

- Evaluation au travers de l'analyse du processus qualité d'entreprises ciblées
- Mise en place d'un processus qualité lors d'une période d'immersion professionnelle

Attestation :

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation du 2nd

RNCP13709BC04 — Bloc 2 (option 3) : Préparer la mise sur le marché d'un produit innovant issu des Biotechnologies, participer de manière autonome et active à sa commercialisation

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif :

- Maîtriser la définition des caractéristiques techniques du produit / procédé
- Développer un argumentaire technico-scientifique
- Construire des outils de communication
- Utiliser les outils de l'information

Modalités d'évaluation :

- Evaluation de la capacité à intégrer la commercialisation dans un projet innovant complet
- Mise en situation professionnelle en élaborant un argumentaire technico-commercial sur un produit existant,

Descriptif :

- Constituer une base de données de prospection
- Répondre aux questions techniques et réglementaires sur le produit
- Emettre des recommandations sur le produit

Modalités d'évaluation :

- Evaluation au travers un jeu de rôle de négociation commerciale et étude de cas de commercialisation de produits innovant avec des professionnels
- Dans le cadre d'une période d'immersion professionnelle, mission de mise sur le marché d'un produit innovant issu des Biotechnologies

Attestation

:
Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation du 2nd bloc de compétences

RNCP13709BC05 — Manager, encadrer et animer une équipe

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif :

- Analyser l'enjeu du projet collectif dans l'environnement économique de l'entreprise en y intégrant les aspects sociétaux et éthiques
- Déterminer les objectifs du projet collectif
- Recruter les bons profils de collaborateurs
- Affecter les tâches à l'équipe en fonction des compétences de chacun
- Transmettre les règles d'hygiène et de sécurité
- Entretenir la motivation de l'équipe
- Faire respecter les points-clé de la gestion de projet
- Développer un mode collaboratif de travail (virtuel)
- Gérer une équipe face au changement

Modalités d'évaluation :

- Evaluation avec une mise en situation professionnelle sur un projet innovant en biotechnologies. Projet d'équipe au cours duquel chaque membre endosse la fonction de manager à tour de rôle selon l'étape du projet.
- Etudes de cas et mini-projets bibliographiques et prospectifs à réaliser en équipe, sujets donnés par des professionnels

Attestation :

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation du 3ème bloc de compétences

RNCP13709BC06 — Travailler dans un contexte international, communiquer en anglais et gérer un projet

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif :

- Maîtriser la langue anglaise à l'écrit et à l'oral
- Rédiger un protocole expérimental, un cahier des charges ou un compte-rendu en anglais
- S'adapter à un contexte international de travail

Modalités d'évaluation :

- Evaluation par l'analyse d'articles scientifiques rédigés en anglais
- Jeux de rôles sur des situations du quotidien, effectués en anglais
- Rapports de mini- projets et stages rédigés en anglais, soutenances orales de projets et de stages effectuées en anglais

Descriptif :

- Interpréter des données issues de différentes sources étrangères
- Traduire, transposer et diffuser
- Concevoir des systèmes de communication interactive permettant l'expression et la rédaction en ligne
- Etablir un système de visibilité commune de l'avancée du projet

Modalité d'évaluation :

- Evaluation au travers une expérience internationale (semestre d'études dans une université étrangère et/ou période d'immersion professionnelle)

Attestation :

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation du 4ème bloc de compétences.

RNCP13709BC07 — Apprendre et se former tout au long de sa vie, maintenir son niveau d'expertise, définir et prévoir les mutations technologiques dans les Biotechnologies

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif :

- Mettre à jour son CV
- Valoriser ses expériences
- Se donner des objectifs professionnels
- Faire son auto-évaluation (points forts / axes d'amélioration)
- Entretenir un réseau

Modalités d'évaluation :

- Evaluation avec des exercices de rédaction de CV personnalisés pour des offres d'emploi et/ou de stage cibles
- Ateliers de préparation professionnelle au cours desquels sont organisés des jeux de rôle sur la recherche d'emploi et les entretiens d'embauche

Descriptif :

- Mettre en place un système de veille informationnelle et technologique
- Exploiter toute forme de sources d'information
- Favoriser l'autoformation et le co-apprentissage
- Stimuler sa créativité,
- Décloisonner les informations

Modalité d'évaluation:

- Evaluation avec une mise en situation professionnelle : détection d'un besoin non résolu dans les biotechnologies et proposition d'une solution innovante

Attestation :

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation du 5ème bloc de compétences.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Toutes les tailles d'entreprises sont concernées : de la start-up composée de quelques personnes et totalement dédiée aux Biotechnologies aux grands groupes dont une ou plusieurs activités sont liées aux Biotechnologies en passant par les PME et les ETI.

Les sociétés de conseil et de services dans le domaine des sciences du vivant, les cabinets d'investissements, les agences réglementaires (ANSES...), les cabinets de propriétés intellectuelles et les structures de transfert de technologie (SATT...) représentent aussi des employeurs potentiels

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chef/fe de projet, Ingénieur/e d'études, Ingénieur/e de recherche, ingénieur/e procédés, ingénieur/e de production, Responsable d'études (marketing, pharmaco-économiques...), responsable de production, Ingénieur/e technico-commercial, Ingénieur/e d'affaires, Chef/e de produit, Consultant/e

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Dans certains cas le/la titulaire de la certification peut être habilité/e à l'expérimentation animale

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)	2 726 €
Familles professionnelles (FAP)	A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles · tension 4/5 (Élevée) A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture · tension 3/5 (Modérée) 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) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (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)	62 544
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	6 %

Familles professionnelles (FAP)

A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles
A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture
E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
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, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Au moins 7 membres (dont au moins 4 externes et 3 internes) avec un président externe. Parité recherchée

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est composé d'au moins 7 membres (dont au moins 4 externes et 3 internes) avec un président externe. Parité recherchée.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 17/03/2021

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

site internet

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/13709/>