

Sciences biomédicales (fiche nationale)

RNCP41859 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	LICENCE — Licence
Code(s) NSF	110, 111, 118
Formacode(s)	12058, 11454, 11554, 14278
Code(s) ROME	H1503, H1210
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	14/12/2030

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE PARIS CITE · SIRET : 13002573700011

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La licence est un diplôme national de l'enseignement supérieur conférant à son titulaire le grade universitaire de licence. Elle confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivrée.

La licence atteste l'acquisition d'un socle de connaissances et de compétences dans un champ disciplinaire ou pluridisciplinaire. Elle prépare à la poursuite d'études en master comme à l'insertion professionnelle immédiate après son obtention et elle est organisée pour favoriser la formation tout au long de la vie.

La licence favorise la personnalisation des parcours de formation et offre des dispositifs d'accompagnement pédagogique, en tenant compte de la diversité et des spécificités des publics accueillis en formation initiale et en formation continue.

Le domaine biomédical connaît depuis quelques années une expansion mondiale de grande ampleur du fait d'avancées scientifiques majeures, très souvent liées à des explorations basées sur la pluridisciplinarité associant la chimie du vivant, les techniques physiques appliquées au vivant et les avancées dans la compréhension des mécanismes biologiques normaux et pathologiques. Le secteur industriel biomédical se développe à grande vitesse en Europe, et particulièrement en France, avec de nombreuses créations d'entreprises, Start-Up, Biotechs, ou de branches de l'industrie pharmaceutique, avec un renforcement des approches thérapeutiques innovantes (nanoparticules, acides nucléiques, vectorisation).

Ces activités se déroulent très majoritairement sur le sol national, induisant un besoin de personnel qualifié, à tous les niveaux de recrutement, techniciens, techniciens supérieurs, ingénieurs. La demande est particulièrement forte pour des personnels capables de manipuler des concepts fondamentaux aux interfaces entre les disciplines expérimentales (chimie, physique et biologie), et possédant des compétences et savoir-faire mobilisables dans ces trois disciplines, en fonction des besoins et des projets de développement.

ACTIVITÉS VISÉES

- Évaluation et gestion des risques environnementaux et sanitaires
- Contrôle de l'application des procédures et règles d'hygiène, sécurité, qualité
- Participation à la réalisation d'expérimentations permettant de synthétiser des composés chimiques, d'exécuter des mesures et analyses chimiques, physiques et biologiques dans le domaine biomédical.
- Recueil et gestion de données scientifiques (chimie, physique et biologie)
- Interprétation et modélisation de données expérimentales dans le domaine biomédical

- Participation au contrôle de la conformité d'étalonnage et de fonctionnement des appareils de laboratoire
- Contribution à une activité de recherche fondamentale ou appliquée en respectant l'éthique et la déontologie scientifiques
- Transmission du savoir, diffusion des connaissances dans le cadre de médiation scientifique

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

Compétences spécifiques

- Exploiter des concepts fondamentaux et les technologies associées en chimie, physique et biologie pour aborder et résoudre des problématiques dans le domaine des sciences biomédicales
- Mesurer et modéliser le comportement humain en utilisant les concepts de neurosciences computationnelles et d'ergonomie
- Calculer l'incertitude sur un résultat expérimental par identification des sources d'erreur
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et définir ses limites
- Contribuer à manipuler et exploiter les appareils et les techniques de mesure en laboratoire dans les domaines de la chimie, physique et biologie
- Mise en œuvre des principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité
- Conduire une démarche expérimentale en autonomie
- Réaliser une veille réglementaire spécifique au domaine biomédical pour mettre en œuvre les principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité
- Interagir et collaborer avec des équipes d'expertises complémentaires et pluridisciplinaires en chimie, physique et biologie.

Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles qui sont proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Blocs de compétences

RNCP41859BC01 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41859BC02 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41859BC03 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41859BC04 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41859BC05 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41859BC06 — Exploiter des concepts et des technologies pluridisciplinaires pour modéliser des données

LISTE DE COMPÉTENCES

- Exploiter des concepts fondamentaux et les technologies associées en chimie, physique et biologie pour aborder et résoudre des problématiques dans le domaine des sciences biomédicales
- Mesurer et modéliser le comportement humain en utilisant les concepts de neurosciences computationnelles et d'ergonomie
- Calculer l'incertitude sur un résultat expérimental par identification des sources d'erreur
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et définir ses limites.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue

RNCP41859BC07 — Contribuer à manipuler les matériels spécifiques au domaine biomédical

LISTE DE COMPÉTENCES

- Contribuer à manipuler et exploiter les appareils et les techniques de mesure en laboratoire dans les domaines de la chimie, physique et biologie
- Mise en œuvre des principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité
- Conduire une démarche expérimentale en autonomie

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue

RNCP41859BC08 — S'inscrire dans une démarche d'amélioration continue dans le domaine biomédical

LISTE DE COMPÉTENCES

- Réaliser une veille réglementaire spécifique au domaine biomédical pour mettre en œuvre les principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité
- Interagir et collaborer avec des équipes d'expertises complémentaires et pluridisciplinaires en chimie, physique et biologie.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- C20 : Industries chimiques
- C21 : Industries pharmaceutiques
- M 71.20 : Activités de contrôle et analyses techniques
- M72.1 : Recherche-développement en sciences physiques et naturelle

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien biologiste en recherche-développement
- Technicien chimiste en recherche-développement
- Technicien en mesures physiques en recherche-développement
- Technicien biochimiste en laboratoire d'analyse industrielle
- Technicien biochimiste en laboratoire de contrôle en industrie
- Technicien de laboratoire de recherche
- Technicien chimiste en laboratoire d'analyse industrielle
- Assistant ingénieur en sciences chimiques
- Assistant ingénieur en sciences du vivant
- Assistant technique d'ingénieur en études, recherche et développement en industrie
- Rédacteur scientifique
- Médiateur scientifique

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Intensité d'embauche
Salaire médian (mensuel)	2 019 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	12 611
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	13 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Leur composition comprend :

- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation
- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements
- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — VAE

Articles L6411-1 à L6423-3 du Code du travail

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	14/12/2030
Date de dernière délivrance possible	14/12/2034

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41859/>