

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 5973**

### Intitulé

Licence Professionnelle : Licence Professionnelle Biotechnologies spécialité Bioinformatique pour les biotechnologies

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), Ministère chargé de l'enseignement supérieur Modalités d'élaboration de références : CNESER	Recteur de l'académie, Administrateur(trice) général(e) du CNAM, Ministère chargé de l'enseignement supérieur

### Niveau et/ou domaine d'activité

**II (Nomenclature de 1967)**

**6 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

118 Sciences de la vie, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

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

Le titulaire est spécialisé dans l'acquisition, le stockage, le traitement et la communication des données issues de la recherche en science de la vie.

Ce bio-informaticien gère, analyse, modélise, visualise et diffuse les données recueillies dans les laboratoires de biologie (cartographies, séquences, structures, expressions, interactions protéiques, réseaux, bibliographies...).

Ce professionnel est à la fois développeur de logiciels et d'interfaces graphiques, gestionnaire de bases de données au sein d'entreprises de biotechnologie, d'industries pharmaceutiques, de SSII ou de laboratoires de recherche publics.

Dans le cadre de ces structures et missions, il développe ses capacités et compétences dans les fonctions suivantes où il se montre capable de :

- appliquer des méthodes d'analyse et de diagnostic des besoins clients (analyse de la valeur, groupes d'utilisateurs...) et créer un projet correspondant à cette demande (prédiction de gènes, création d'un logiciel),
- gérer les données de biologie moléculaire et cellulaire à partir des protocoles mis en place (application de la génomique structurale et fonctionnelle),
- participer à la conception de nouveaux outils informatiques destinés à l'analyse in silico (prédiction de gènes, de structures, d'interactions...), à l'analyse de données d'expression (transcriptome, protéome...) et à la modélisation de processus cellulaires et réseaux moléculaires),
- intégrer des sources hétérogènes dans les bases de données (nomenclature, analyse de textes, ontologies...),
- développer des applications spécifiques (installation, paramétrage et diffusion d'applications généralistes),
- diffuser et mettre à jour des banques de données en repérant les redondances et complémentarités des données et en gérant leur cohérence,
- développer des interfaces utilisateurs pour l'aide à l'analyse et à l'extraction des connaissances,
- assurer une veille technique portant sur l'évolution des biotechnologies et des réglementations du secteur (création d'une liste documentaire et de rapports ou de synthèses documentaires sur des sujets scientifiques, application des méthodes de recherche bibliographique, rédaction de documents techniques en anglais et en français, organisation de la diffusion de cette veille à partir des intranets et des circuits de production et de recherche externes).

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

Le titulaire de cette licence intervient dans de grandes entités du secteur privé ou public : sociétés pharmaceutiques (Sanofi-Aventis, CEREP, Biomérieux...), instituts de recherche (Inserm, CNRS, CEA, INRA, Institut Curie...), génopôles (Evry, Paris, Toulouse, Ouest, Lyon, Lille ...) et dans des sociétés de biotechnologies (Genewave et Serial-Genetics par exemple).

- technicien expert bio analyste,
- assistant ingénieur bio informaticien en bases de données,
- développeur,
- interfaceur,

- responsable technique.

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

M1805 : Études et développement informatique

M1801 : Administration de systèmes d'information

M1810 : Production et exploitation de systèmes d'information

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**Modalités d'accès à cette certification**

**Descriptif des composantes de la certification :**

le candidat doit démontrer ses compétences et qualifications dans les quatre composantes de certification suivantes :

- 1) La réussite à des examens écrits, oraux et pratiques attestant l'acquisition des connaissances fondamentales permettant l'exercice de l'emploi : informatique de base (systèmes d'exploitation, bases de données, technologie internet), algorithmique et programmation (Scheme, JAVA), algorithmique de la bioinformatique, bio statistiques, utilisation et applications de la bioinformatique.
- 2) La conduite d'un projet tuteuré par un enseignant de la licence professionnelle dans l'un des trois domaines d'étude spécifiques de la bioinformatique : le traitement des séquences d'ADN et d'ARN, la modélisation moléculaire et l'analyse des données génétiques.  
Ce projet donne lieu à la production d'un mémoire écrit et d'une soutenance orale devant un jury. L'ensemble des évaluations atteste des capacités méthodologiques et techniques permettant de vérifier les qualifications demandées dans les fonctions décrites (gestion des données, analyse et modélisation des données ainsi que visualisation des données).
- 3) La réalisation d'un stage tuteuré par un maître d'apprentissage en entreprise ou dans un laboratoire de recherche dans une des fonctions préparées par la certification. Ce stage donne lieu à la production d'un rapport d'application professionnelle qui sera soutenu oralement devant un jury mixte constitué de professionnels et d'enseignants.
- 4) La réussite au test anglais du Bulat, niveau 1.

**Validité des composantes acquises : non prévue**

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	Le jury se compose de : - 50 % d'enseignants chercheurs du Cnam et d'autres établissements, - 30 % d'enseignants issus du secteur professionnel visé par la certification - 20 % de professionnels
Après un parcours de formation continue	X	idem
En contrat de professionnalisation	X	idem
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	L'Administrateur général ou son représentant (président du jury), le responsable ou son représentant du service VAE, 4 enseignants dont le responsable pédagogique de la LP ou son représentant, 2 représentants qualifiés des professions concernées.

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

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

Arrêté du 17/11/1999 publié au JO du 24/11/1999

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

Arrêté du 28 juin 2012 (habilitation jusqu'en 2018-2019)

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

Décret n° 2002-590 du 24/04/2002 publié au JO n° 98 du 26/04/2002

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

25 candidats en formation

**Autres sources d'information :**

<http://bioinfo.cnam.fr/bioinfo/>

<http://www.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 :**

Paris

**Historique de la certification :**