

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 25784**

Intitulé

MASTER : MASTER Mention « Biotechnologies »

| AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION | QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION |
|---|--|
| Université Paul Sabatier - Toulouse 3, Institut national polytechnique de Toulouse (INP Toulouse), Université Toulouse 1 Capitole | Recteur de l'Académie Chancelier des Universités, Présidents des l'Universités habilitées à délivrer les diplômes, Président de l'INP Toulouse |

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

112 Chimie-biologie, biochimie

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Cette mention comprend les parcours types suivant :

- **Structural and Functional Biochemistry (SFB)**
- **Microbiologie Moléculaire (M&M)**
- **Expression Génique et Protéines Recombinantes (EGPR)**
- **Diagnostic microbiologique : approches innovantes (DIAG)**
- **Bio-Ingénierie : Santé, Aliments (BING)**
- **Droit de l'Immatériel et Technologies de l'Information (DITI)**

dont les activités et les compétences ou capacités attestées communes sont décrites ci-après.

Pour consulter les informations spécifiques aux parcours types, se référer aux liens Internet renvoyant vers les fiches parcours types des établissements.

- Gestion, analyse et traitement de données bibliographiques ou expérimentales pour élaborer un projet ou un rapport de recherche en Biotechnologie, Santé humaine et animale, Agro-alimentaire, Qualité ou Propriété Intellectuelle ;
 - Rédaction de documents : projet ou rapport de recherche, bibliographique ou expérimentale ;
 - Expérimentation en laboratoire ;
 - Interprétation des données expérimentales, modélisation ;
 - Gestion et résolution de problèmes complexes dans les Biotechnologies (production, purification et/ou analyse de biomolécules ; détection et identification de microorganismes ; détection d'une activité enzymatique ...) ;
 - Contrôle de l'application des procédures (hygiène, sécurité, qualité) ;
 - Communication orale : restitution de travaux en réunion publique auprès d'acteurs et d'opérateurs du domaine des biotechnologies (élus, associations, services et agences de l'Etat, chambres consulaires...) ;
 - Veille documentaire : scientifique, méthodologique ou réglementaire dans le domaine des biotechnologies.
-
- Représenter la structure des biomolécules (protéines, lipides, acides nucléiques, glucides...), pour :
 - . en déduire leurs propriétés physico-chimiques et biologiques,
 - . prévoir les interactions intra- et inter-moléculaires ;
 - Utiliser et adapter les protocoles expérimentaux permettant la séparation, la purification et l'analyse structurale et fonctionnelle des biomolécules ;
 - Utiliser et adapter les techniques courantes de dosage et d'analyse spectrophotométriques (spectrophotométrie UV-visible, spectrofluorescence...), localiser et doser une activité enzymatique, mesurer une vitesse de réaction ;
 - Reconnaître et analyser les principales voies métaboliques et leurs inter-connexions ;
 - Utiliser et adapter les technologies de clonage de gènes, de quantification de leur expression, de mutagenèse, de mise en évidence des interactions ADN/protéine et protéine/protéine, mettre en œuvre les techniques fondamentales de biologie moléculaire (extraction d'ADN, carte de restriction, séparation d'ADN sur gel) ;
 - Utiliser et adapter les technologies de génétique moléculaire et de génomique/transcriptomique pour l'étude et la modification des microorganismes ;
 - Concevoir et mettre en place une stratégie expérimentale pour répondre à une question de recherche ou tester une hypothèse scientifique, en conduisant le projet seul ou avec une équipe, de la collecte des données jusqu'à la restitution des résultats ;
 - Interpréter et modéliser des résultats expérimentaux en :
 - . utilisant les outils mathématiques, statistiques et/ou informatiques pour l'analyse de données,
 - . en interrogeant les banques de données de séquences et de structures protéiques et nucléotidiques ;
 - Rédiger et exposer en français (par oral et par écrit) un projet ou un rapport scientifique d'une activité de recherche bibliographique ou expérimentale, en respectant un format imposé, à l'aide d'un support illustré approprié au public cible, en utilisant les outils courants de bureautique (Word, Excel, Power Point) ;
 - Comprendre l'Anglais et s'exprimer aisément à l'oral et à l'écrit dans cette langue, en particulier être capable de lire, critiquer et présenter

un document de la discipline ;

- Développer et animer un projet de recherche ou développement en biotechnologies au sein d'une équipe ;
- Respecter l'éthique scientifique ;
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Actualiser ses connaissances par une veille dans son domaine, en relation avec l'état de la recherche et l'évolution de la réglementation
- Evaluer et s'autoévaluer dans une démarche qualité
- S'adapter à différents contextes socio-professionnels et interculturels, nationaux et internationaux
- Rédiger des cahiers des charges, des rapports, des synthèses et des bilans,
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information de manière adaptée ainsi que pour collaborer en interne et en externe

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

C Industrie manufacturière

E Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution

M Activités spécialisées, scientifiques et techniques

Cadre de recherche et développement ; cadre de laboratoire ; ingénieur d'étude ; communication scientifique ; conseiller en propriétés intellectuelle

Codes des fiches ROME les plus proches :

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

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Chaque bloc d'enseignement a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Le nombre de crédits par unité d'enseignement est défini sur la base de la charge totale de travail requise et tient donc compte de l'ensemble de l'activité exigée : volume et nature des enseignements dispensés, travail personnel requis, des stages, mémoires, projets et autres activités. Pour l'obtention du diplôme de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.

Validité des composantes acquises : illimitée

| CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION | QUINON | COMPOSITION DES JURYS |
|--|--------|--|
| Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant | X | 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. |
| En contrat d'apprentissage | X | |
| Après un parcours de formation continue | X | 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. |

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| En contrat de professionnalisation | X | 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. |
| Par candidature individuelle | X | 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. |
| Par expérience dispositif VAE | X | Le jury est composé : - d'une majorité d'enseignants-chercheurs - des personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis, notamment professionnels, dont la validation est sollicitée. |

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du 23 mai 2016 accréditant l'Université Toulouse I en vue de la délivrance de diplômes nationaux.

Arrêté du 1er juin 2016 accréditant l'Université Toulouse III en vue de la délivrance de diplômes nationaux.

Arrêté du 5 avril 2016 accréditant l'Institut National Polytechnique de Toulouse en vue de la délivrance de diplômes nationaux.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Code de l'éducation : article L613-3 et L613-4

Références autres :

- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant les modalités d'accréditation d'établissements d'enseignement supérieur
- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master
- Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master, publié au J.O du 27 avril 2002
- Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.univ-tlse3.fr/observatoire-de-la-vie-etudiante-239350.kjsp>
ou <http://www.univ-tlse3.fr/ove>

Autres sources d'information :

<http://www.univ-tlse3.fr>
<http://www.fsi.univ-tlse3.fr>

[Université Toulouse III](#)

[Institut National Polytechnique de Toulouse](#)

[Université Toulouse I](#)

Lieu(x) de certification :

Université Toulouse III - Paul Sabatier - 118 route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex 9
Institut National Polytechnique de Toulouse - 6 Allée Emile Monso, 31029 TOULOUSE CEDEX 4
Université Toulouse I - Capitole - 2 rue du Doyen Gabriel Marty, 31042 TOULOUSE CEDEX

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

Toulouse

Historique de la certification :

Jusqu'en 2016, la mention « Biotechnologies » était enregistrée sous la mention « Biochimie et Biotechnologies », pour les parcours-type suivants :

- Le parcours-type « Structural and Functional Biochemistry (SFB), issu de la fusion des anciennes spécialités « Biologie Structurale, Protéomique et Métabolomique » et « Biologie structurale et fonctionnelle ».
- « Expression Génique et Protéines Recombinantes (EGPR) »
- « Droit de l'Immatériel et Technologies de l'Information (DITI) ».

Le parcours-type « Bio-Ingénierie : Santé, Aliments (BING) » est issu de la fusion de l'ancienne spécialité « Bioingénierie » et d'autres spécialités rattachées à l'ancienne mention « Microbiologie, Agrobiosciences, Biologie des Systèmes » : « Elaboration de la Qualité et de la Sécurité des Aliments (EQSA) » et « Qualité des Produits et Sécurité Alimentaire (QPSA) ».

Le parcours-type « Microbiologie Moléculaire (M&M) » se substitue à la spécialité « Microbiologie » rattachée à l'ancienne mention « Microbiologie, Agrobiosciences, Biologie des Systèmes ».

Le parcours-type « Diagnostic microbiologique : approches innovantes » est issu de la spécialité du même nom, rattachée alors à la mention « Microbiologie, Agrobiosciences, Biologie des Systèmes ».

Cette fiche mention émane des anciennes fiches RNCP n° 18565 -18568 et 18563