

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 10074**

### Intitulé

MASTER : MASTER Master Sciences et Technologies, Santé Mention Biologie, Santé et Sciences de Médicament Spécialité Recherche et Ingénierie en Biosanté (RIB)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Poitiers	Président de l'Université de Poitiers , ministre chargé de l'enseignement supérieur

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

118 Sciences de la vie, 112 Chimie-biologie, biochimie

**Formacode(s) :**

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

Le diplômé du Master Sciences et Technologies, Santé, Mention Biologie, Santé et Sciences de Médicament, Spécialité Recherche et Ingénierie en Biosanté (RIB) peut prétendre à des emplois diversifiés dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes :

Recherche fondamentale ou appliquée, enseignement-recherche, expérimentation en laboratoire

Recueil et gestion de données

Gestion et résolution de problèmes dans les différents domaines de la biologie santé

Mise au point de techniques, installation, maintenance et vente d'appareillages

Assistance à maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre pour tout projet de recherche et développement et contrôle qualité ou validation dans le secteur biologie-santé

3 niveaux de mise en œuvre sont précisés : I (avec encadrement) ; II (en autonomie) ; III (capacité à transmettre, voire à innover)

Compétences transversales

Compétences organisationnelles :

Travailler en autonomie (III) : établir des priorités, gérer son temps, s'auto-évaluer, élaborer un projet personnel de formation.

Utiliser les technologies de l'information et de la communication (III).

Effectuer une recherche d'information (III) : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre.

Mettre en œuvre un projet (III) : définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action.

Réaliser une étude (III) : poser une problématique ; construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements.

Compétences relationnelles :

Communiquer (III) : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en anglais (compréhension et expression

écrites et orales : niveau B2, voire C1)

Travailler en équipe (III) : s'intégrer, se positionner, collaborer

S'intégrer dans un milieu professionnel (III) : identifier ses compétences et les communiquer, situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique, identifier les personnes ressources et les diverses fonctions d'une organisation, se situer dans un environnement hiérarchique et fonctionnel, respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité

Compétences scientifiques générales

Connaître et respecter les réglementations et respecter l'éthique scientifique (III)

Faire preuve de capacité d'abstraction (III)

Analyser une situation complexe (III)

Adopter une approche pluridisciplinaire (III)

Mettre en œuvre une démarche expérimentale (III) : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales et envisager leur modélisation ; valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ; apprécier les limites de validité d'un modèle ; résoudre par approximations successives un problème complexe.

Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données (III)

Utiliser des outils mathématiques et statistiques (II ou III)

Compétences disciplinaires spécifiques

Utiliser des logiciels de bio informatique (II) : modélisation et traitement du signal, construction phylogénétique, alignement de séquences,...

Manipuler les tests statistiques de base (III)

Utiliser les principaux instruments de mesure (pH mètre, instruments d'optique ...) (III)

Interpréter des clichés de microscopie photonique (III) et électronique (II)

Manipuler les concepts de concentration et préparer des solutions (tampons, dilutions ...) (III)

Manipuler des organismes vivants (III) : dissections, échantillonnage de tissus,...

Identifier et caractériser les organismes vivants et leur cycle de reproduction (III)

Utiliser des techniques de biologie moléculaire : extraction de plasmide (III) ; dosage de protéines et de glucides (III) ; dosage d'activité enzymatique (III) ; PCR (III) ; carte de restriction (III) ; méthodes de purification et de séparation, protéines et ADN/ARN (III) ADN recombinant (III), clonage de gènes (II)

Utiliser des techniques de génétique (II) : transformation, analyse de mutants, transgénèse, mutagénèse, étiquetage génétique,...

Utiliser des techniques de biologie cellulaire (II voire III) : hybridation in situ, techniques immunologiques, culture de cellules et caractérisation, isolement, fractionnement cellulaire.

Utiliser des techniques de biochimie (III) : méthodes de séparation et purification, dosage et analyse spectrophotométriques.

Interpréter un enregistrement électrophysiologique (II voire III)

Utiliser un dispositif expérimental sur un animal entier ou un organe isolé (II voire III)

Analyse comportementale et physiologique sur animal entier

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

### **Grands organismes de recherche (731) - Industrie pharmaceutique (244) - Industrie cosmétique (245) - Activités de contrôle, analyse, essais techniques dans le domaine de la biologie-santé (743)**

La spécialité Recherche et Ingénierie en Biosanté (RIB) permet soit d'accéder aux formations de docteurs (parcours Recherche Physiologie, Neurosciences, Biologie Cellulaire et Moléculaire (PNBCM) et éventuellement Génie Cellulaire (GCell) soit de candidater directement (parcours GCell et éventuellement recherche PNBCM) dans le secteur de la Recherche, du Développement et de la Production dans le domaine de la Biologie Santé, incluant les secteurs du médicament, de la cosmétologie, des biotechnologies et du biomédical.

#### **Après poursuite d'études (ex doctorat) :**

Chercheur ; Enseignant-chercheur ; ingénieur de recherches ; chef de projet dans les secteurs de la santé (médicament, cosmétologie), de l'agroalimentaire et des biotechnologies, dans la recherche et le développement, la production, le contrôle qualité et la validation ; ingénieur police scientifique

#### **Accès direct**

- Cadre technique, chef de projet dans les industries de la santé, et tout particulièrement les entreprises du médicament, dans le domaine de la Recherche et du développement, de la Production, du Contrôle Qualité et de la Validation (Chargé/Chargée de recherches fondamentales ou appliquées, Cadre technique d'études-recherche-développement de l'industrie, Chargé/Chargée de recherche, Chargé/Chargée de mission en recherche et développement, Auditeur qualité)
- Responsable dans le domaine des Essais Cliniques, tant dans les laboratoires pharmaceutiques que chez les sociétés prestataires de services (CRO) ou le secteur hospitalier
- Consultant, cadre technique ou chef de projet dans les sociétés prestataires de service associées au secteur biologie-santé, tant en maîtrise d'œuvre qu'en assistance à maîtrise d'ouvrage : prestataires de services en analyses pré-cliniques et cliniques, prestataires en études génomiques et protéomiques, consultants en organisation (gestion de projet, accompagnement du changement, etc.), en qualité, en validation, en propriété industrielle...
- Cadre technique, cadre technico-commercial ou chef de projet dans les sociétés éditrices de solutions matérielles et logicielles à destination du secteur biologie-santé (entreprises du médicament, cosmétique, secteur biomédical, etc.)

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

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**K2108** : Enseignement supérieur

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

**H1502** : Management et ingénierie qualité industrielle

**D1407** : Relation technico-commerciale

## **Modalités d'accès à cette certification**

### **Descriptif des composants de la certification :**

Cette spécialité (RIB) du Master Biologie Santé et science du médicament est conforme au système Européen. Elle est accessible aux titulaires d'une Licence (ou équivalence). Il s'agit d'une formation universitaire validée par 120 crédits ECTS. Elle se déroule sur quatre semestres de 30 ECTS chacun, soit environ 600 heures de travail (encadré et personnel) par semestre.

Environ 80 % des unités d'enseignement (UE) sont consacrées aux enseignements scientifiques et techniques du domaine de la biologie santé ; les autres enseignements contribuent à une bonne préparation à la vie professionnelle (culture d'entreprise, travail par projet, communication, ...). Dans la plupart des UE, une place importante (40 %) est réservée à l'expérimentation et à la mise en pratique.

Deux parcours sont proposés :

Le parcours à finalité Recherche : Physiologie, Neurosciences Biologie Cellulaire et Moléculaire (PNBCM) Le parcours à finalité Pro Génie Cellulaire (GCELL)

Les deux parcours sont communs pour leur contenu disciplinaire pendant les deux premiers semestres (M1) qui s'articulent autour des grands domaines de la santé (Physiologie, Neurosciences, Biologie Cellulaire et Moléculaire). Les étudiants sont amenés à faire des choix d'unités d'enseignement qui donneront à leur parcours une connotation plus cellulaire et moléculaire ou physiologique et neurophysiologique. Le semestre 2 se termine par un stage de 6 à 12 semaines en milieu industriel ou académique. Les stages à l'étranger sont fortement encouragés.

Le semestre 3 commence par quatre unités d'enseignement disciplinaire mettant l'accent sur l'approche pratique des connaissances acquises en M1. Le semestre est ensuite dominé par un accompagnement vers le milieu professionnel pour le parcours pro et vers le travail en autonomie tel qu'il est nécessaire en thèse pour le parcours recherche. Ce dernier permet une initiation à la gestion de projet dirigée vers des problématiques scientifiques réelles. Le parcours pro quant à lui met les étudiants dans la situation virtuelle de création d'entreprise pendant une période de 10 semaines où ils sont également formés à la gestion de projets scientifiques. La tâche consiste en outre à réaliser le business plan de l'entreprise, et de le présenter sous forme de simulation à des investisseurs. Parallèlement, les tâches de gestion sont également simulées par le fonctionnement de l'entreprise sur des projets réels. Le semestre 4 est dédié au stage de 6 mois. Là encore, les stages à l'étranger sont encouragés.

L'enseignement de l'anglais est profondément ancré dans les enseignements scientifiques (certains cours sont en anglais, travaux de suivi et réunions en anglais, etc.).

Chaque UE fait l'objet d'évaluations notées ; selon les UE, elles se présentent sous forme de contrôles continus (travaux pratiques et/ou travaux dirigés) et d'examens terminaux écrits, de rapports (en particulier pour les stages) et dans certains cas, d'épreuves et/ou exposés oraux.

Ce master est délivré avec la certification TOEIC (en attente d'un dispositif de certification plus adapté)

#### Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI/NON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention contribuant aux enseignements
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention contribuant aux enseignements
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle	X		Pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X		Pour partie du diplôme par VES ou VAP

	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 :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

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

Arrêté du 27 Août 2008

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

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

UFR SFA

<http://sfa.univ-poitiers.fr>

##### Autres sources d'information :

Université de POITIERS

##### Lieu(x) de certification :

Université de Poitiers

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

UFR SFA

##### Historique de la certification :