

MASTER - Chimie et sciences du vivant (fiche nationale)

Active

N° de fiche

RNCP34110

Nomenclature du niveau de qualification : **niveau 7**

Code(s) NSF :

222 : Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique)

116 : Chimie

112 : Chimie-biologie, biochimie

Formacode(s) :

32062 : recherche développement

31608 : génie procédés

31307 : qualité hygiène sécurité environnement

31654 : génie industriel

Date d'échéance de l'enregistrement : **31-08-2024**

CERTIFICATEUR(S)

—

Nom légal	Nom commercial	Site internet
Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation	-	-
UNIVERSITE DE PAU ET DU PAYS DE L'ADOUR	-	-
UNIVERSITE DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE	-	-
UNIVERSITE VERSAILLES ST QUENTIN YVELINE	-	-
UNIVERSITE DE PARIS 5 RENE DESCARTES	-	-
COMMUNAUTE D'UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS UNIVERSITE DE RECHERCHE PARIS SCIENCES ET LETTRES - PSL RESEARCH UNIVERSITY	-	-
UNIVERSITE BREST BRETAGNE OCCIDENTALE	-	-
UNIVERSITE DE LILLE	-	-

RÉSUMÉ DE LA CERTIFICATION

Objectifs et contexte de la certification :

Le master est un diplôme national de l'enseignement supérieur conférant à son titulaire le grade universitaire de master. Il confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivré.

Le master atteste l'acquisition d'un socle de connaissances et de compétences majoritairement adossées à la recherche dans un champ disciplinaire ou pluridisciplinaire. Le master prépare à la poursuite d'études en doctorat comme à l'insertion professionnelle immédiate après son obtention et est organisé pour favoriser la formation tout au long de la vie. Les parcours de formation en master tiennent compte de la diversité et des spécificités des publics accueillis en formation initiale et en formation continue.

Activités visées :

- Conception et développement d'outils chimiques (sondes, agents de contraste, biomolécules modifiées, agents de vectorisations, bioconjugués ...) à l'interface entre la chimie et la biologie
- Conception et finalisation de nouvelles molécules, de nouvelles méthodologies de synthèse dans un objectif d'innovation ou de développement commercial
- Participation à la valorisation et la mise en œuvre des résultats de recherche
- Organisation optimisation et supervision des moyens et des procédés de fabrication, dans un objectif de production de biens ou de produits, selon des impératifs de sécurité, environnement, qualité, coûts, délais, quantité
- Contribution au développement, à l'organisation et la supervision des activités de mesure et d'analyses structurales et séparatives (analyse biologique, chimique ou physique de matière ou de produit).
- Intervention selon un protocole de contrôle et de règles en mesure d'hygiène, sécurité, environnement

- Implication dans des projets d'équipes à l'interface entre la chimie et la biologie
- Suivi et gestion d'un budget préalablement établi et validé

Compétences attestées :

- Définir et mettre en œuvre un plan de synthèse pour l'obtention de molécules complexes
- Concevoir des outils moléculaires permettant l'étude de mécanismes biologiques
- Déterminer la structure moléculaire d'un composé de synthèse ou biologique
- Maîtriser plusieurs techniques séparatives performantes
- Maîtriser les techniques adaptées applicables à la chimie et à la biologie afin d'établir une stratégie expérimentale adaptée prenant en compte les contraintes des modèles étudiés
- Interpréter les résultats issus d'une utilisation avancée de la Résonance Magnétique Nucléaire (RMN), de la spectrométrie de masse, des spectroscopies atomiques et vibrationnelles, de la chromatographie et de l'électrochimie analytique
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- 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 en respect des évolutions de la réglementation
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

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

Modalités d'évaluation :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont

appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés. Concernant l'évaluation des blocs de compétences, 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. Chaque ensemble d'enseignements a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.

BLOCS DE COMPÉTENCES

N° et intitulé du bloc	Liste de compétences	Modalités d'évaluation
RNCP34110BC01 Communication spécialisée pour le transfert de connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère 	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.
RNCP34110BC02 Appui à la transformation en contexte professionnel	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles - Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale 	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.

<p>RNCP34110BC03</p> <p>Usages avancés et spécialisés des outils numériques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention - Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine 	<p>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.</p>
<p>RNCP34110BC04</p> <p>Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux - 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 en respect des évolutions de la réglementation 	<p>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.</p>

Description des modalités d'acquisition de la certification par capitalisation des blocs de compétences et/ou par équivalence :

Les modalités d'acquisition de la certification par capitalisation des blocs de compétences et/ou par équivalence sont définies par chaque certificateur accrédité qui met en œuvre les dispositifs qu'il juge adaptés. Ces modalités peuvent être modulées 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 : Industrie chimique
- C21 : Industrie pharmaceutique
- M72 : Recherche et développement scientifique
- P : Enseignement

Type d'emplois accessibles :

- Cadre technique en recherche fondamentale,
- Cadre technique en recherche appliquée,
- Ingénieur / Ingénieure de production,
- Ingénieur / Ingénieure contrôle qualité,
- Ingénieur / Ingénieure chimiste,
- Coordinateur / Coordinatrice recherche, développement en industrie,
- Chargé / Chargée de recherche,
- Chargé/ Chargée de communication scientifique et médicale.

Code(s) ROME :

- H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle
- H1501 - Direction de laboratoire d'analyse industrielle
- H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H2502 - Management et ingénierie de production

Références juridiques des réglementations d'activité :

VOIES D'ACCÈS —

Le cas échéant, prérequis à la validation des compétences :

Validité des composantes acquises :

Voie d'accès à la certification	Oui	Non	Composition des jurys
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Leur composition comprend : <ul style="list-style-type: none"> - 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		<p>Leur composition comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
Après un parcours de formation continue	X		<p>Leur composition comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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		<p>Leur composition comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	-
Par expérience	X		Composition définie par le Code de l'éducation : article L613-4 modifié par la loi n°2016-1088 du 8 août 2016 - art. 78

	Oui	Non
Inscrite au cadre de la Nouvelle Calédonie		X
Inscrite au cadre de la Polynésie française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS PROFESSIONNELLES, CERTIFICATIONS OU HABILITATIONS

-

Lien avec d'autres certifications professionnelles, certifications ou habilitations :

Non

BASE LÉGALE**Référence au(x) texte(s) règlementaire(s) instaurant la certification :**

Date du JO / BO	Référence au JO / BO
-	- 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 - Arrêté du 30 juillet 2018 modifiant l'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

Référence des arrêtés et décisions publiés au Journal Officiel ou au Bulletin Officiel (enregistrement au RNCP, création diplôme, accréditation...) :

Date du JO / BO	Référence au JO / BO
-	Paris Sciences et Lettres, arrêté du : 16/05/2019 Université de Bretagne Occidentale - Brest, arrêté du : 25/07/2017 Université de Lille, arrêté du : 17/06/2015 Université de Pau et des Pays de l'Adour, arrêté du : 24/02/2017 Université de Reims Champagne-Ardenne, arrêté du : 18/05/2018 Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, arrêté du : 03/03/2016 Université Paris Descartes - Paris 5, arrêté du : 17/10/2014

Référence autres (passerelles...) :

Date du JO / BO	Référence au JO / BO
-	- Décret VAE – Code de l'éducation : article L 613-3 modifié par la loi n° 2015-366 du 31 mars 2015 - Décret n° 2017-1135 du 4 juillet 2017 relatif à la mise en œuvre de la validation des acquis de l'expérience

Date du premier Journal Officiel ou Bulletin Officiel :**POUR PLUS D'INFORMATIONS****Statistiques :****Lien internet vers le descriptif de la certification :**

https://www.psl.eu/master/Chimie_et_sciences_du_vivant (https://www.psl.eu/master/Chimie_et_sciences_du_vivant) https://www.univ-brest.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant (https://www.univ-brest.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant) https://www.univ-lille.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant (https://www.univ-lille.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant) https://www.univ-pau.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant (https://www.univ-pau.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant) http://www.univ-reims.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant (http://www.univ-reims.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant) http://www.uvsq.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant (http://www.uvsq.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant) https://www.parisdescartes.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant (https://www.parisdescartes.fr/master/Chimie_et_sciences_du_vivant)

Référentiel d'activité, de compétences et d'évaluation :

Référentiel d'activité, de compétences et d'évaluation (<https://certifpro.francecompetences.fr/webapp/services/enregistrementDroit/documentDownload/19268/32800>)