

CERTIFICATION PROFESSIONNELLE

Accueil > Trouver une certification > Répertoire national des certifications professionnelles > MASTER - Chimie physique et analytique (fiche nationale)

MASTER - Chimie physique et analytique (fiche nationale)

Code de la fiche :
RNCP38709

Etat :
Active

↓ Télécharger la fiche

? Aide en ligne

🇪🇺 Supplément Europass : FR - EN

L'essentiel



Nomenclature
du niveau de qualification

Niveau 7



Code(s) NSF

116 : Chimie
222 : Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique)
333 : Enseignement, formation



Formacode(s)

11507 : Chimie physique
24154 : Énergie
12554 : Environnement aménagement



Date de début des
parcours certifiants

01-05-2024



Date d'échéance
de l'enregistrement

30-04-2029

Certificateur(s)

Résumé de la certification

Blocs de compétences

Secteur d'activité et type d'emploi

Voie d'accès

Liens avec d'autres certifications professionnelles, certifications ou habilitations

Base légale

Pour plus d'informations



Certificateur(s)

Nom légal	Siret	Nom commercial	Site internet
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE	11004401300040	-	-
AVIGNON UNIVERSITE	19840685200204	-	-
INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE	18009202500154	-	-
UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1	19691774400019	-	-
UNIVERSITE DE LILLE	13002975400012	-	-

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 :

Réalisation d'une veille scientifique, technique et réglementaire dans le domaine de la chimie physique et analytique

Production de biens, de produits ou de méthodes, en respect des impératifs d'hygiène, de sécurité, de l'environnement, de la qualité, et d'un cahier des charges préalablement établi en tenant compte des spécificités de la chimie physique et analytique

Réalisation d'études d'investissement ou de modification de matériels en adéquation avec les apports scientifiques attendus et les coûts de fonctionnement associés

Organisation optimisation, coordination et supervision d'un projet, d'une équipe ou d'un service dans un objectif de développement et d'innovation dans le contexte de la chimie physique et analytique

Gestion d'un budget d'investissement et de fonctionnement pour des études, des réalisations et des expérimentations en chimie physique et analytique

Définition des moyens, méthodes et techniques de valorisation et de mise en œuvre de résultats obtenus dans le cadre de la chimie physique et analytique

Collaboration avec des équipes de recherche privées ou publiques dans le cadre de transfert de technologies ou de projets de recherche et développement en chimie physique et analytique

Compétences attestées :

Compétences transversales

- 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 sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

Compétences spécifiques de la mention

- Préparer un état de l'art dans le contexte d'une problématique donnée en relation avec la chimie physique et analytique
- Faire des liens entre les différentes disciplines de la chimie physique et analytique
- Mobiliser les savoirs théoriques et pratiques pertinents dans le cadre d'une mission professionnelle dans le domaine de la chimie physique et analytique en animant le cas échéant une équipe et/ou en gérant les différentes phases constitutives d'un projet
- Anticiper les propriétés et interactions d'une molécule en fonction de sa structure et de sa réactivité
- Evaluer, classer et hiérarchiser les critères d'une problématique en intégrant des critères et contraintes
- Identifier les expériences à conduire dans le cadre d'un projet de R&D (en déployant éventuellement une approche basée sur les plans d'expérience) dans le contexte de la chimie physique et analytique, le cas échéant en collaboration avec des équipes de recherche privées ou publiques
- Définir, mettre en œuvre et adapter un protocole expérimental en chimie physique et analytique
- Etablir un cahier de charges (en respectant en particulier contraintes financières et environnementales) pour une expérience donnée en chimie physique et analytique sur l'ensemble de la chaîne analytique : du prélèvement de l'échantillon à l'édition du résultat
- Se servir de façon autonome des instruments et du matériel de haute technicité disponibles dans un laboratoire de chimie en général et plus spécifiquement pour des expériences liées à la chimie physique et analytique
- Faire respecter les règles d'hygiène et sécurité
- Accéder à et extraire les informations bibliographiques afférentes à une expérience de chimie physique et analytique
- Cerner les enjeux et problèmes environnementaux en amont de la production chimique (en mobilisant le cas échéant des concepts liés à l'analyse du cycle de vie)
- Utiliser l'ensemble de la chaîne analytique : du prélèvement de l'échantillon à l'édition du résultat
- Interpréter le résultat d'une expérience ou mesure physico-chimique
- Rechercher, définir et mettre en œuvre, en fonction de chaque problème particulier en chimie physique et analytique, la méthode d'analyse adaptée
- Analyser et évaluer la pertinence de résultats expérimentaux obtenus dans le cadre de la chimie physique et analytique en exerçant un regard critique
- Maîtriser les principes de base des statistiques appliqués à l'analyse des données expérimentales
- Collecter et analyser des données pertinentes dans les banques de données spécialisées en chimie (et plus spécifiquement en relation avec la chimie physique et analytique)
- Anticiper l'influence des différents paramètres opératoires et de sortie associés aux méthodes séparatives, spectroscopiques, physico-chimiques, optiques, mécaniques, nucléaires, au prélèvement, conservation et traitement d'échantillons, au traitement statistique des données multiples associées

- Analyser la demande en lien avec le donneur d'ordre pour des études menées dans le contexte de la chimie physique et analytique

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.

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.

Chaque ensemble d'enseignements à 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 crédits ECTS au-delà du grade de licence.

Blocs de compétences

RNCP38709BC01 - Mettre en oeuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
- 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	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.

RNCP38709BC02 - Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
- 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	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.

RNCP38709BC03 - Mettre en oeuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
----------------------	------------------------

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
- 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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP38709BC04 - Contribuer à la transformation en contexte professionnel

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
- 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 sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles	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.

RNCP38709BC05 - Résoudre des problèmes complexes en mobilisant les concepts fondamentaux de la chimie physique et analytique

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
Préparer un état de l'art dans le contexte d'une problématique donnée en relation avec la chimie physique et analytique Faire des liens entre les différentes disciplines de la chimie physique et analytique Mobiliser les savoirs théoriques et pratiques pertinents dans le cadre d'une mission professionnelle dans le domaine de la chimie physique et analytique en animant le cas échéant une équipe et/ou en gérant les différentes phases constitutives d'un projet Anticiper les propriétés et interactions d'une molécule en fonction de sa structure et de sa réactivité Evaluer, classer et hiérarchiser les critères d'une problématique en intégrant des critères et contraintes	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.

RNCP38709BC06 - Pratiquer une démarche expérimentale adaptée à un problème de chimie physique et analytique

Liste de compétences	Modalités d'évaluation

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
Identifier les expériences à conduire dans le cadre d'un projet de R&D (en déployant éventuellement une approche basée sur les plans d'expérience) dans le contexte de la chimie physique et analytique, le cas échéant en collaboration avec des équipes de recherche privées ou publiques Définir, mettre en œuvre et adapter un protocole expérimental en chimie physique et analytique Etablir un cahier de charges (en respectant en particulier contraintes financières et environnementales) pour une expérience donnée en chimie physique et analytique sur l'ensemble de la chaîne analytique : du prélèvement de l'échantillon à l'édition du résultat Se servir de façon autonome des instruments et du matériel de haute technicité disponibles dans un laboratoire de chimie en général et plus spécifiquement pour des expériences liées à la chimie physique et analytique Faire respecter les règles d'hygiène et sécurité Accéder à et extraire les informations bibliographiques afférentes à une expérience de chimie physique et analytique Cerner les enjeux et problèmes environnementaux en amont de la production chimique (en mobilisant le cas échéant des concepts liés à l'analyse du cycle de vie)	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.

RNCP38709BC07 - Produire et analyser des données dans le contexte de la chimie physique et analytique

Liste de compétences	Modalités d'évaluation
Utiliser l'ensemble de la chaîne analytique : du prélèvement de l'échantillon à l'édition du résultat Interpréter le résultat d'une expérience ou mesure physico-chimique Rechercher, définir et mettre en œuvre, en fonction de chaque problème particulier en chimie physique et analytique, la méthode d'analyse adaptée Analyser et évaluer la pertinence de résultats expérimentaux obtenus dans le cadre de la chimie physique et analytique en exerçant un regard critique Maîtriser les principes de base des statistiques appliqués à l'analyse des données expérimentales Collecter et analyser des données pertinentes dans les banques de données spécialisées en chimie (et plus spécifiquement en relation avec la chimie physique et analytique) Anticiper l'influence des différents paramètres opératoires et de sortie associés aux méthodes séparatives, spectroscopiques, physico-chimiques, optiques, mécaniques, nucléaires, au prélèvement, conservation et traitement d'échantillons, au traitement statistique des données multiples associées Analyser la demande en lien avec le donneur d'ordre pour des études menées dans le contexte de la chimie physique et analytique	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.

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

Les modalités d'acquisition de la certification par capitalisation des blocs de compétences et/ou par correspondance sont définies par chaque certificateur qui met en œuvre les dispositifs qu'il juge adaptés : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités peuvent être modulées en fonction de la voie d'accès à la certification.

Secteur d'activité et type d'emploi

Secteurs d'activités :

- C20 : Industrie chimique
- M72 : Recherche-développement scientifique

Type d'emplois accessibles :

- Responsable de projet recherche et développement
- Ingénieur chimiste en recherche et développement (R&D), en production
- Ingénieur d'études en chimie-physique
- Ingénieur de recherche fondamentale en chimie, ou chimie-physique
- Chargé d'étude en R&D
- Chargé de recherche
- Chef de projet en R&D
- Chargé de mission

Après 3 à 5 années d'expérience professionnelle, les diplômés pourront accéder à des postes de :

- Directeur de laboratoire d'analyse
- Responsable de projet recherche et développement
- Ingénieur technico-commercial
- Consultant

Code(s) ROME :

- H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle
- H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1101 - Assistance et support technique client
- H1501 - Direction de laboratoire d'analyse industrielle

Références juridiques des réglementations d'activité :

Voie d'accès

Le cas échéant, prérequis à l'entrée en formation :

Le cas échéant, prérequis à la validation de la certification :

Pré-requis distincts pour les blocs de compétences :

Non

Voie d'accès à la certification	Oui	Non	Composition des jurys	Date de dernière modification
---------------------------------	-----	-----	-----------------------	-------------------------------

Voie d'accès à la certification	Oui	Non	Composition des jurys	Date de dernière modification
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		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	-
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	-	-
Par expérience	X		Articles L6411-1 à L6423-3 du Code du travail	-

	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

Aucune correspondance

Base légale

Référence au(x) texte(s) réglementaire(s) instaurant la certification :

Date du JO/BO	Référence au JO/BO
-	Code de l'éducation et notamment les articles L611-1 à L612-1-1, L612-5 à L612-6-1, D612-33 à D612-36-4, L613-1, D613-1, D613-6 et D613-7 Arrêté du 22 janvier 2014 fixant les modalités d'accréditation des 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 modifié Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master modifié Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master modifié

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
-	AVIGNON UNIVERSITÉ, arrêté du : 30/04/2024
-	INSTITUT MINES-TELECOM, arrêté du : 13/07/2022 UNIVERSITE DE LILLE, arrêté du : 20/07/2023 UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON 1, arrêté du : 22/07/2022

Date de publication de la fiche	01-03-2024
Date de début des parcours certifiants	01-05-2024
Date d'échéance de l'enregistrement	30-04-2029
Date de dernière délivrance possible de la certification	30-04-2032

Pour plus d'informations

Statistiques :

Lien internet vers le descriptif de la certification :

<https://www.imt.fr/>

<https://www.univ-lille.fr/>

<https://www.univ-lyon1.fr/>,

<https://univ-avignon.fr/>

Données en open data : [Insertion professionnelle des diplômés](#)

Liste des organismes préparant à la certification :

Liste des organismes préparant à la certification

Historique des changements de certificateurs :

Nom légal du certificateur	Siret du certificateur	Action	Date de la modification
UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1	19691774400019	Est ajouté	01-03-2024
INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE	18009202500154	Est ajouté	01-03-2024
UNIVERSITE DE LILLE	13002975400012	Est ajouté	01-03-2024
AVIGNON UNIVERSITE	19840685200204	Est ajouté	21-02-2025

Certification(s) antérieure(s) :

Code de la fiche	Intitulé de la certification remplacée
<u>RNCP31488</u>	MASTER - Chimie physique et analytique (fiche nationale)

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

[Référentiel d'activité, de compétences et d'évaluation](#)