

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 25858**

### Intitulé

*L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))*

MASTER : MASTER Sciences technologies santé, mention Sciences et Génie des matériaux

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Ministère de l'Enseignement Supérieur	Président de l'Université, Ministère de l'Enseignement Supérieur, Recteur de l'Académie, Chancelier des Universités

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

116 Chimie, 111 Physique-chimie, 115 Physique

**Formacode(s) :**

11514 méthodologie analytique chimique

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

Le diplômé de MASTER Sciences, Technologies, Santé mention Sciences et Génie des Matériaux peut prétendre pour ses deux parcours ICM (Ingénierie de la chimie) et MCS (Matériaux, Contrôle, Sécurité) à des emplois dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes :

- Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifique
- Recherche fondamentale ou appliquée, expérimentation en laboratoire ou sur le terrain
- Recueil et gestion de données
- Gestion et résolution de problèmes dans le domaine chimie et matériaux
- Mise au point de techniques, de maintenance et vente d'appareillages ou de produits
- L'étude, la résolution des problèmes, la proposition de solutions techniques adaptées aux besoins de l'entreprise, le suivi des évolutions du marché, le développement, l'intégration, la vérification système et l'expérimentation
- L'aptitude à viser des applications diverses (le médical, le nucléaire, les transports, le contrôle non destructif, l'aéronautique, la métallurgie, l'instrumentation) et à proposer des technologies émergentes ou futures

Les compétences acquises sont les suivantes : (I = réalisation de l'activité avec de l'aide ; U = réalisation de l'activité en autonomie ; M = capacité à transmettre)

- Compétences transversales :

Compétences organisationnelles : parcours ICM et MCS

- Utiliser les technologies de l'information et de la communication (M)
- Effectuer une recherche d'information (U, M) : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre
- Mettre en œuvre un projet (U, M) : définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action
- Réaliser une étude (U, M) : poser une problématique ; construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse
- Etudier des projets et avant-projets (U, M)
- Coordonner et gérer globalement un projet d'étude (U)
- Diriger une équipe (U)

Compétences relationnelles : parcours ICM et MCS

- Communiquer (U) : rédiger clairement, préparer des supports de communications adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en langues étrangères
- Travailler en équipe (U) : s'intégrer, se positionner, collaborer
- S'intégrer dans un milieu professionnel (U) : identifier ses compétences et les communiquer, situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique

Compétences scientifiques générales : parcours ICM et MCS

- Posséder les méthodes de raisonnement (analyse et résolution de problèmes), les outils mathématiques (U)
- Connaître l'éthique scientifique (U)
- Connaître et respecter les réglementations (U)

- Faire preuve de capacité d'abstraction (U)
- Analyser une situation complexe (U)
- Adopter une approche pluridisciplinaire (U)
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale (U)
- Etablir des cahiers des charges (U)

- Compétences disciplinaires spécifiques :

Parcours ICM : Ingénierie de la Chimie et des Matériaux

- Utiliser les principales techniques de fabrication et de transformation des matériaux (I)
- Maîtriser les techniques courantes de caractérisation des matériaux (U, M)
- Développer de nouveaux produits (I)
- Concevoir des prototypes, des procédés, des produits nouveaux, les tester (U)
- Proposer des solutions technologiques et des axes de recherches (U)

Parcours MCS : Matériaux Contrôle Sécurité

- Maîtriser l'intégration de systèmes complexes liés à plusieurs domaines de compétences en matériaux, instrumentation, traitement du signal, acoustique ultrasonore (U, M)
- Maîtrise de la technologie ultrasonore pour le suivi en ligne de la mise en forme des matériaux (U, M)
- Maîtrise de l'état de l'art des connaissances et des technologies disponibles dans le domaine du contrôle et de la caractérisation ultrasonores des matériaux et dans le domaine de la réalisation des capteurs et des microsystèmes acoustiques (U, M)
- Gérer un projet de conception et de mise au point d'un système de caractérisation et de contrôle non destructifs (U, M)

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

Industries chimiques, matériaux et transformation des matériaux (céramiques, verres, métaux, composites, revêtements), secteurs électroniques et électriques, secteurs automobiles, aéronautiques, ferroviaires, nucléaire, biomédical, environnement.

Chef de projet

Chargé de la conception et de la réalisation de mesures, de contrôle et d'essais

Ingénieur d'études, Ingénieur de projet

Ingénieur de conception et développement

Ingénieur conseil, qualité

Ingénieur de recherche appliquée

Ingénieur de production

Ingénieur de laboratoire de contrôle

Ingénieur dans les services inspection et maintenance

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

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

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

**H1502** : Management et ingénierie qualité industrielle

**H2502** : Management et ingénierie de production

**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 deux parcours (ICM et MCS) de ce master sont conformes au système européen. Ils sont accessibles avec la licence mention Physique-Chimie parcours Chimie et Applications et/ou Sciences Physiques et Applications (ou licence générale équivalente).

Il s'agit d'une formation universitaire validée par 120 crédits ECTS. Elle se déroule sur 4 semestres de 30 ECTS chacun, soit environ 900h de présentiel par étudiant sur les deux années. Ce volume global est enseigné sous la forme de 23 % en Expérimentations, 47% en Cours Magistraux et 30% en Travaux Dirigés.

Répartition globale des ECTS : 8% Anglais, 8% Hors Champ Disciplinaire, 25% Professionnalisation (Stages) et 59% Spécialisation dont 4% de projets suivis.

Deux UE Professionnalisation sont obligatoires sur les deux années (S8 et S10) quelque soit le parcours :

- En Master 1, l'UE Professionnalisation (4 ECTS) se décline en deux possibilités :

- EC STAGE (12 à 16 semaines) : Stage avec convention, en entreprise ou dans des laboratoires de Recherche extérieurs à l'UVHC
- EC Initiation à la Recherche (12 à 16 semaines) : correspond à un accueil dans des laboratoires de l'UVHC (sans tuteur universitaire)

- En Master 2, l'UE Professionnalisation (26 ECTS) se décline en trois possibilités :

- EC STAGE (20 à 24 semaines) : Stage avec convention, en entreprise ou dans des laboratoires de Recherche extérieurs à l'UVHC
- EC Initiation à la Recherche (20 à 24 semaines) : correspond à un accueil dans des laboratoires de l'UVHC (sans tuteur universitaire)
- EC Entreprenariat : Création d'entreprise ou d'activité en liaison avec le Hubhouse (développer une idée de création d'entreprise, reprendre une entreprise, auto entrepreneur)

Conditions nécessaires d'obtention du Master :

Indépendamment de l'obtention d'au moins 10/20 par semestre, l'étudiant doit avoir :

- Obligatoirement au moins une EC STAGE au cours de ses deux années de Master. Il ne peut choisir qu'une seule fois l'Elément Constitutif « Initiation à la Recherche » (en M1 ou M2).
- L'étudiant doit obtenir au moins 10/20 en moyenne en Master 2 à l'UE Anglais pour obtenir son diplôme.

Chaque UE fait l'objet d'évaluations notées : selon les UE, elles se présentent sous forme de contrôles continus ou d'examens écrits, de rapports écrits et dans certains cas d'exposés oraux ;

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION OUI NON		COMPOSITION DES JURYS	
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat d'apprentissage	X		Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat de professionnalisation	X		Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels
Par candidature individuelle	X		Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X		Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels

	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 relatif au diplôme national de master

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

Arrêté du 3 juillet 2015, numéros d'accréditation : 20150568

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

Décret N° 2002-590 du 24 avril 2002

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

<http://www.univ-valenciennes.fr>

<http://www.univ-valenciennes.fr>

**Autres sources d'information :**

<http://www.univ-valenciennes.fr/ISTV>

**Lieu(x) de certification :**

Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis Le Mont Houy 59313 Valenciennes cedex 9

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

Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Institut des Sciences et Techniques de Valenciennes, Le Mont Houy 59313 Valenciennes cedex 9

**Historique de la certification :**

**Remplacée par la fiche nationale 32137**

**Certification précédente :** Sciences Technologies Santé, mention Sciences pour l'ingénieur, spécialité Ingénierie de la chimie et des matériaux