

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 11127**

### 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 Master Sciences, Technologies & Santé - Mention Chimie - Spécialité « Analyse, Molécules, Matériaux, Médicaments (A3M) », master professionnel / recherche

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Nantes	Président de l'université de Nantes

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

111 Physique-chimie, 116g Chimie de l'eau et de l'environnement, chimie de la santé

**Formacode(s) :**

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

#### Activités visées:

- Concevoir et mettre en œuvre des méthodes et outils analytiques et/ou de contrôle qualité
- Préparer les produits et les appareils de mesures et d'analyses et contrôler leur conformité d'étalonnage et de fonctionnement
- Elaborer des protocoles d'analyses
- Superviser ou effectuer le contrôle qualité ou l'analyse chimique des produits entrants/sortants, en cours de fabrication ou en conditionnement
- Conseiller et apporter un appui technique aux services, aux clients
- Coordonner l'activité d'une équipe

#### Compétences ou capacités attestées

- S'adapter à différents publics et produits : choisir les protocoles d'analyse et les adapter à la demande
- Maîtriser les normes Qualité, les Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL) et les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF-GMP)
- Maîtriser les techniques d'analyses physico-chimiques
- Maîtriser les analyses statistiques
- Effectuer des prélèvements et analyser les données
- Rédiger les procédures expérimentales, les notes techniques, les rapports d'analyse, les rapports de synthèse des résultats et les exposer
- S'adapter à un travail dans un contexte international et communiquer dans une ou plusieurs langues

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

#### Secteurs d'activité

L'étudiant titulaire d'un master mention chimie peut prétendre à des emplois diversifiés aussi bien en recherche qu'en production ou conseil. Il peut intégrer les grands groupes industriels ou les PME-PMI ainsi que les laboratoires de recherche des grands organismes (Universités, CNRS, INSERM, INRA...).

Les étudiants issus du Master A3M exercent leur activité dans les secteurs industriels de la chimie, para-chimie, pharmacie, chimie nucléaire, matériaux, les industries agro-alimentaires et cosmétiques..., la fonction publique ou territoriale.

Ils travaillent dans le domaine de la recherche et du développement, des études et conseils techniques, le management de projet.

#### Type d'emplois accessibles

- Thèse de doctorat en chimie analytique ou matériaux
- Ingénieur d'étude dans les grands organismes de recherche (CNRS, INRA, INSERM,...)
- Cadre supérieur dans les services de la production, de la recherche-développement et du contrôle-qualité
- Ingénieur validation de méthodes d'analyse

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

H1501 : Direction de laboratoire d'analyse industrielle

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

##### **M1 Mention Chimie spécialité « Analyse, Molécules, Matériaux et Médicaments » :**

Le cursus est organisé en 2 semestres, un semestre théorique et un semestre dédié à un stage de longue durée (4 à 6 mois).

##### **Conditions d'admission**

Ce M1 s'adresse à des étudiants ayant acquis de bonnes connaissances générales en chimie. Il est accessible de droit aux étudiants du L3 Chimie, parcours Chimie ou Physique-Chimie, de l'Université de Nantes, ou bien sur dossier pour les étudiants titulaires d'une licence de chimie ou de Physique-Chimie d'une autre université.

##### **Semestre 1 :**

**UE1 : Enseignement fondamental en chimie (inorganique, théorique, isotopique, polymères)**

à 120h, 7ECTS

**UE2 : Outils analytiques 1 (Chromatographie / RMN / SDM / Caractérisations optiques / Techniques croisées) à 220h, 10ECTS**

**UE3 : Outils analytiques 2 (Méthodologie analytique / Diffraction X et électronique / Electrochimie / Analyses thermiques et élémentaires / Chimie bioorganique) à 112h, 10ECTS**

**UE4 : Formation générale (anglais, aide à l'insertion, information scientifique et technique) à 44h, 3ECTS**

#### **Semestre 2 : stage**

Stage en entreprise ou en laboratoire, obligatoire de début mars à fin juin (4 mois), extensible aux deux mois d'été sur la base du volontariat à **30 ECTS**.

#### **M2 Mention Chimie spécialité « Analyse, Molécules, Matériaux et Médicaments » :**

Le cursus est organisé en 2 semestres. Trois options sont proposées, sans distinction entre le parcours R (Recherche) et P (professionnel) :

- M2PR Analyse et Contrôle : des Biomolécules aux Produits Industriels (ACBPI)
- M2PR Radiochimie, Rayonnements et Radioprotection (3R)
- M2PR Contrôle de la Qualité des Produits de Santé (CQPS)

La formation en alternance (contrat de professionnalisation) est proposée pour les 3 options.

Les options PR ACBPI et 3R s'adressent à des étudiants ayant acquis de bonnes connaissances générales de chimie. Des connaissances de base de divers outils analytiques sont aussi nécessaires. La formation s'inscrit comme une poursuite d'étude pour les étudiants du M1 A3M de la même mention (Chimie). Elle est aussi accessible sur dossier et, éventuellement, après un entretien aux étudiants des M1 Physique-Chimie, Chimie-Biologie et Sciences de la terre, ainsi qu'aux étudiants ingénieur chimiste. L'option PR CQPS s'adresse aux étudiants des parcours M1 A3M, M1 Sciences biologiques, M1 Sciences médicales, M1 Biochimie, aux étudiants ayant validé la 5ème année de pharmacie ou la 4ème année de médecine vétérinaire.

#### **Conditions d'admission**

Les étudiants ayant validé le M1 A3M mention chimie ont accès de droit à la spécialité option ACBPI ou option 3R, dans la limite des places disponibles.

Pour les étudiants souhaitant intégrer l'option CQPS, l'admission se fait sur dossier (éventuellement complété par un entretien).

Des adaptations mineures des ECTS sont réalisées pour la formation en alternance.

#### **Semestre 1 : UE commune aux 3 Options ACBPI, CQPS et 3R**

**UE1 Formation générale (anglais, communication et entreprise, management de projet) à 60h, 2ECTS**

**Semestre 1 : tronc commun aux 2 Options ACBPI et CQPS**

**UE2 : Outils analytiques 1 (Spectrométrie de masse/Chromatographie/Microtextures (granulométrie, porosité,...)/rhéologie) à 60h, 6ECTS**

**UE3 : Formation à la qualité (chimiométrie, méthodologie, gestion de la qualité) à 40h, 4 ECTS**

**UE4 : Travaux expérimentaux (Chromatographie / SDM / granulométrie/qualification des appareils et validation des méthodes de dosage) à 68h, 2 ECTS (Pour ACBPI en alternance : une UE TP à choisir parmi 3)**

**Semestre 1 : tronc commun aux 2 Options ACBPI et 3R**

**UE5 : Outils analytiques 2 (Caractérisation par Résonance Magnétique Nucléaire/ DRX sur poudre/Analyse élémentaire/Méthodes optiques/Caractérisations par spectroscopies électroniques) à 108h, 10ECTS**

**UE6 : Travaux expérimentaux (DRX/Méthodes optiques/Spectroscopies électroniques) à 34h, 2 ECTS**

**Semestre 1 : spécificité de l'option PR ACBPI**

**UE7 : Chimie théorique : un outil analytique / Caractérisation de type 'omique' à 40h, 4 ECTS**

**Semestre 1 : spécificité de l'option PR CQPS**

**UE8 : Contrôle des produits de santé (Méthodes spectroscopiques appliquées au contrôle des produits de santé/ Méthodes séparatives appliquées au contrôle des produits de santé/ Equilibres en solution/ Environnement réglementaire appliqué aux produits de santé/ Contrôles microbiologiques/ Contrôles pharmacotechniques) à 120h, 12 ECTS**

**UE9 : Mise en place pratique d'un dossier d'enregistrement au format CTD à 60h, 4 ECTS**

Semestre 1 : spécificité de l'option PR 3R

**UE10 : Radiochimie/Rayonnements/Radioprotection à 207h, 16 ECTS**

**Semestre 2 : stage**

**Les 2 parcours PR : Stage en entreprise ou en laboratoire de recherche selon le projet professionnel de 4 à 6 mois (mars - août) ou présence en entreprise pour le contrat de professionnalisation, 30 ECTS**

**Validité des composantes acquises : illimitée**

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur). Eventuellement % enseignants/professionnels
En contrat d'apprentissage	X	Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur). Eventuellement % enseignants/professionnels
Après un parcours de formation continue	X	Si l'ingénierie est prévue à cet effet
En contrat de professionnalisation	X	IDEM
Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X	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 :

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

Masters : Arrêté du 25/04/2002 publié au JO du 27/04/2002

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

##### Références autres :

Master: arrêté d'habilitation du 20 septembre 2012

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

##### Année 2009/2010 (l'année suivant le diplôme)

44 % des étudiants diplômés en CDI ou CDD dans la spécialité, 33 % en thèse, 6% concours, 6% autre Master 2, 11 % sans nouvelles

##### Année 2007-2008 (chiffres de janvier 2009)

59 % des étudiants diplômés en CDI ou CDD dans la spécialité, 27 % inscrits en thèse, 7 % inscrits en école d'ingénieurs, 7 % en recherche d'emploi.

##### Autres sources d'information :

<http://www.sciences-techniques.univ-nantes.fr/>

<http://www.univ-nantes.fr/formation>

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

Université de Nantes

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

UFR Sciences et Techniques

##### Historique de la certification :

La spécialité « Analyse, Molécules, Matériaux, Médicaments » est issue de la spécialité "Analyse et Contrôle : des Biomolécules aux Produits Industriels" du master Chimie, elle-même issue de la fusion de la spécialité professionnelle "Analyse et Contrôle des Produits Industriels" (mention Sciences Chimiques et Ingénierie) qui a succédé au DESS du même nom créé en 2001 et de la spécialité recherche "Chimie : du Vivant aux Matériaux" (parcours "Analyses chimiques et qualité des bioproduits" et "Chimie des Matériaux" ; mention Sciences Chimiques et Ingénierie), issue des trois DEA : (i) Chimie Fine et Matériaux Organiques, (ii) Physico-Chimie et Qualité des Bio-produits et (iii) Sciences des Matériaux, options Chimie et Matériaux.