

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 18161**

### Intitulé

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé Mention Sciences de la Matière Spécialité Chimie-Physique des Interfaces

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Franche-Comté - Besançon, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Franche-Comté, Recteur d'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

**Formacode(s) :**

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

Le diplômé est un généraliste du domaine de la chimie et plus particulièrement des domaines de la chimie-physique, de la chimie des surfaces et interfaces, de l'électrochimie, de la chimie analytique et de la modélisation de systèmes chimiques.

De ce fait, le titulaire du grade de Master est apte à concevoir, mettre en œuvre, adapter ou utiliser, des techniques et des méthodologies dans un domaine de la chimie en se fondant sur ses connaissances théoriques et sur ses compétences pratiques et techniques.

En tant que chimiste, il possède des compétences généralistes dans divers domaines de la chimie ce qui lui permet d'élaborer des matériaux, de modifier des surfaces, de les caractériser ou de les modéliser.

En tant qu'expérimentateur en chimie, il maîtrise des techniques d'analyse en laboratoire et il est capable de concevoir ou d'appliquer des protocoles expérimentaux

Au titre de ses connaissances théoriques, il est capable de modéliser des phénomènes ou des systèmes chimiques, ou d'interpréter des résultats expérimentaux.

Au niveau des applications et de l'emploi en entreprise, il est susceptible de travailler dans les domaines de la synthèse chimique, du traitement des surfaces, de l'environnement (capteurs, procédés de dépollution, filtration), de la caractérisation des matériaux, de la santé (encapsulation de médicaments). Il peut alors occuper des postes d'ingénieur d'études ou d'ingénieur de recherche dans des entreprises de ces secteurs.

Au titre du secteur des médias et de la communication, il est susceptible de vulgariser, diffuser des connaissances scientifiques, être responsable d'animations au sein de sites culturels dédiés, chargé de communication, formateur.

Le diplômé peut également poursuivre des études doctorales dans la perspective d'une carrière de chercheur, ou d'enseignant-chercheur.

Le titulaire du diplôme est capable de :

- élaborer et mettre en œuvre des protocoles et démarches expérimentaux,
- collecter, organiser et analyser des données scientifiques,
- effectuer une veille documentaire,
- rédiger des rapports scientifiques et présenter oralement des résultats scientifiques,
- travailler en équipe et s'insérer dans un organigramme hiérarchique.

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

Le diplômé pourra s'intégrer, dans le secteur académique ou dans le secteur industriel, dans les domaines liés au traitement de surface, à l'analyse chimique, à l'environnement (capteurs, dépollution), des nanotechnologies, du biomédical, des matériaux innovants, de la chimie des polymères et des matériaux.

Dans le secteur académique, bénéficiaire d'un contrat doctoral, puis chercheur, enseignant-chercheur ou ingénieur dans l'Enseignement Supérieur ou dans des Organismes Publics de Recherche.

Dans le secteur industriel, chercheur, ingénieur d'études, ingénieur développement, attaché de recherche, chargé de mission dans des laboratoires de recherche industriels des domaines pré-cités. Ingénieur technico-commercial. Auto-entrepreneur. Formateur.

### Codes des fiches ROME les plus proches :

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

K2108 : Enseignement supérieur

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

K2109 : Enseignement technique et professionnel

K2111 : Formation professionnelle

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

La spécialité CPI est une formation à finalité recherche (académique ou industrielle), organisée en 4 semestres de 30 ECTS chacun. L'enseignement des UE des semestres 1 et 2 comporte des cours, des TD et des TP. Les UE du semestre 3 sont enseignées sous forme de cours ou de conférences (intervenants de l'UFC et de l'UB). La spécialité comporte 2 stages de formation : un stage de 7 semaines mois au cours du second semestre (en laboratoire de recherche) et d'environ 4 mois au semestre 4 (stage en laboratoire de recherche, éventuellement à l'international). Nombreuses possibilités de séjours Erasmus en particulier pour les stages de recherche.

**Semestre 1** - Unités d'enseignement : 5UE de 6 ECTS

-UE1 Electrochimie

- UE2 Chimie sous Rayonnement et Photochimie
- UE3 Chimie des Matériaux et Macromolécules
- UE4 Chimie analytique
- UE5 Anglais et Outils pour la Modélisation

**Semestre 2** - Unités d'enseignement : 5 UE de 6 ECTS

- UE1 Capteurs et Interfaces membranaires
- UE2 Chimie Moléculaire aux Interfaces
- UE 3 Chimie des Interfaces et Interactions
- UE4 Chimie quantique et applications aux surfaces
- UE5 Anglais et Stage d'initiation à la recherche

**Semestre 3** - Unités d'enseignement : 5 UE de 6 ECTS

- UE1 Outils électrochimiques d'investigation
- UE2 Spectroscopies nucléaire et laser
- UE3 Nanoparticules et Membranes
- UE4 Interactions polyions, particules, surfaces
- UE5 Anglais et Outils pour la Modélisation

**Semestre 4** - Unité d'Enseignement : 1 UE de 27 ECTS et 1 UE de 3 ECTS

- UE1 Stage d'initiation à la recherche
- UE2 Atelier Projet Professionnel

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
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)
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	idem
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, enseignants 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 27 juillet 2012 - Numéro de l'arrêté d'habilitation : 20081354

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

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

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

Décret VAE du 24 avril 2002

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

Site de l'Observatoire de la Formation et de la Vie Etudiante de l'Université de Franche-Comté  
<http://www.univ-fcomte.fr/pages/fr/menu1/ufc/l-universite-en-chiffres/l-universite-en-chiffres---ofve-4-tableaux-de-bord-82.html>

##### Autres sources d'information :

Site de l'UFR Sciences et Techniques (ST) : <http://sciences.univ-fcomte.fr/>

Site du diplôme : <http://sdm.univ-fcomte.fr/>

Université de Franche-Comté

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

Université de Franche-Comté Comté 1 rue Goudimel 25030 Besançon cedex

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

Université de Franche-Comté - UFR Sciences et Techniques 16, Route de Gray - 25030 BESANCON Cedex

**Historique de la certification :**