

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 27183**

### 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 Mention Chimie

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Paris-Saclay	Université Paris-Saclay, Président de l'université Paris-Saclay, Recteur de l'académie de Versailles

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

116 Chimie, 112 Chimie-biologie, biochimie, 222 Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique)

**Formacode(s) :**

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

Le Master mention Chimie vise des activités de cadre (Ingénieur chimiste, R&D ou technico-commercial), de fonctionnaire d'Etat ou territorial mais aussi la possibilité de poursuite d'études en Doctorat en vue d'un poste d'enseignant-chercheur ou de chercheur dans des organismes ou des établissements académiques ou industriels.

En cas d'intégration en entreprise, le titulaire du diplôme conçoit, définit et effectue les travaux de synthèse, conception et développement de nouveaux produits ou de nouveaux procédés en milieu industriel, ainsi que les études d'amélioration des produits et procédés existants. Il contrôle, analyse des produits et participe au développement des méthodes et outils d'analyse. Il élabore, caractérise et met en œuvre des molécules, composés ou matériaux aux propriétés spécifiques pour des applications.

Il réalise des recherches appliquées, des études, des mises au point, des analyses, des essais, ou la mise en œuvre des innovations.

Il anime et dirige des équipes de techniciens ou de cadres.

Le titulaire du Master est capable de :

- concevoir et conduire des projets de recherche fondamentale ou appliquée, des travaux de conception et de développement de nouveaux produits ou de nouveaux procédés ainsi que des études d'amélioration des produits et procédés existants ;
- réaliser des schémas représentatifs et vérifier des hypothèses par des expérimentations appropriées, - élaborer et organiser les interprétations des expériences et des analyses, des recherches appliquées, des études, des mises au point, des analyses, des essais,
- réaliser une veille technologique.
- diffuser et valoriser ses résultats sous forme de rapports, publications, présentations, communications...
- transmettre ses connaissances et savoir-faire.
- actualiser ses connaissances par la recherche bibliographique et la participation active à des réunions professionnelles (stages, congrès, écoles) nationales ou internationales.

*Objectifs d'apprentissage en termes de connaissance :*

Compétences disciplinaires scientifiques en chimie avec approfondissement dans une sous-discipline de spécialisation (chimie organique, chimie physique, chimie inorganique, chimie analytique, chimie pharmaceutique, chimie moléculaire, chimie de l'environnement...) :

- connaissances de bases sur la chimie moléculaire moderne
- connaissances en techniques d'analyses
- connaissances en modélisation et simulations d'édifices moléculaires complexes (structure, spectroscopies, cinétique, dynamique, thermodynamique, réactivité)
- appréhension des relations propriétés-structures afin d'en optimiser les performances

Compétences en caractérisation physicochimique, techniques analytiques, spectroscopiques (IR, UV), Résonance magnétique nucléaire, Spectrométrie de masse... en fonction de la spécialité.

Connaissances scientifiques générales : phénomènes aux interfaces, approches pluridisciplinaires.

Notions d'hygiène-sécurité, environnement numérique de travail...

Maîtrise de l'anglais scientifique (lecture de publications)

*Objectifs d'apprentissage en termes de compétences métier (savoir, savoir-faire, savoir-être)*

- Capacité à mobiliser des savoirs professionnels et scientifiques spécialisés, développés grâce aux enseignements dispensés.
- Capacités à mener un projet de recherche : rechercher des informations, analyser des données, résoudre un problème.
- Capacités à diffuser ses travaux, savoir et savoir-faire : compte-rendu, rapport, communication orale...
- Capacité à s'intégrer dans une organisation de recherche grâce aux stages réalisés en laboratoire de recherche publique ou privé en M1 et M2.

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

Le titulaire d'un Master mention Chimie peut être présent dans de nombreux autres secteurs d'activité (chimie, pharmacie, cosmétologie, automobile, aéronautique, agroalimentaire, environnement, énergie, étude et conseils, etc) tant en entreprises majeures qu'en PME ou encore dans des structures publiques.

- Ingénieurs dans les structures publiques (Universités, CNRS, INSERM,...)
- Cadre Recherche et Développement dans des structures privées (industries chimiques, aéronautique, automobile, instituts de recherche privés, ...).

### Codes des fiches ROME les plus proches :

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

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

**H1502** : Management et ingénierie qualité industrielle

### Réglementation d'activités :

Sans objet

## Modalités d'accès à cette certification

### Descriptif des composants de la certification :

La formation de Master mention Chimie est organisée en deux années, master 1 (M1) et master 2 (M2) et permet d'acquérir 120 ECTS.

La première année du Master mention Chimie est un M1 de type « généraliste » ayant pour principaux objectifs de permettre aux étudiants :

- d'acquérir un socle de connaissances, savoirs et savoir-faire solides en chimie en approfondissant et élargissant des notions vues en licence,
- de commencer à s'orienter dans différentes thématiques par un choix de modules dans des plateformes,
- de préciser leur projet professionnel en leur donnant des connaissances et compétences transverses et préprofessionnelles.

En plus de cette voie M1 Chimie, le master offre aussi :

- une voie bi-disciplinaire M1 Chimie-Biologie, pour des étudiants ayant déjà acquis une double compétence et souhaitant la poursuivre.
- une voie sélective M1 Frédéric Joliot-Curie avec deux sous-voies dispensées en français/anglais pour l'un et en anglais pour l'autre,

associées à des **doubles cursus**

- une **voie internationale SERP+** labellisé **Erasmus Mundus dispensée en langue anglaise et avec mobilité internationale.**

Le détail des UE des voies de M1 est disponible sur les sites :

<http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/chimie#index-m1>

<http://www.u-psud.fr/fr/formations/diplomes/masters/chimie.html>

En 2e année du Master mention Chimie, comptant pour 60 crédits ECTS, 12 parcours de M2 sont proposés :

- Ingénierie et Chimie des Biomolécules
- Chimie Pharmaceutique
- Chimie Organique
- Pollutions Chimiques et Gestion Environnementale
- Instrumentation et Méthodes d'Analyse Moléculaire
- Recherche et Développement en Stratégies Analytiques
- Chimie Physique : Instruments, Concepts, Applications
- Chimie Inorganique : Molécules, Surfaces et Nano-objets
- Formation à l'Enseignement Supérieur en Sciences Physiques, option Chimie
- Molecular Chemistry and Interfaces
- Industrial and Medical Applications of Radiations (SERP Chem)
- Sciences, Technologies, Société

Le nombre d'UE, leur contenu, les heures et crédits associés varient selon le parcours.

En général, l'année comprend au moins 5 UE comptant pour 6 ECTS et un stage de 5 mois minimum, comptant de 18 à 30 ECTS.

Le descriptif des parcours est disponible sur les sites :

<http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/chimie#index>

Evaluation des acquis de formation

1 - Chaque UE fait l'objet d'une ou plusieurs épreuves dont la moyenne pondérée représente une note finale qui peut aller de 0 (note minimale) à 20 (note maximale).

2 - Les UE peuvent être acquises par capitalisation ou par compensation :

2a- Une UE est capitalisée lorsque la note finale est supérieure ou égale à 10/20.

2b- Les UE non capitalisées peuvent être compensées (selon les modalités de contrôle des connaissances) dans le cas où la note moyenne inter UE du semestre auquel elles appartiennent est égale ou supérieure à 10/20 et qu'aucune note des autres UE ne soit inférieure au seuil de compensation.

Les UE de pratique professionnelle sont exclues de la compensation automatique. Le jury d'examen décide librement et souverainement de leur compensation et/ou de leur participation à la compensation d'autres UE.

3 - Le contrôle continu est privilégié par rapport au contrôle terminal, avec une part significative d'évaluation par oral, notamment à travers les soutenances des travaux réalisés dans le cadre de la formation en entreprise.

**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	Le jury est composé d'enseignants de l'équipe pédagogique et de professionnels
En contrat d'apprentissage	X	Le jury est composé d'enseignants de l'équipe pédagogique et de professionnels
Après un parcours de formation continue	X	Le jury est composé d'enseignants de l'équipe pédagogique et de professionnels
En contrat de professionnalisation	X	Le jury est composé d'enseignants de l'équipe pédagogique et de professionnels
Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X	Au moins 2 professionnels (personne ayant une activité principale autre que l'enseignement) et une majorité d'enseignants-chercheurs

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Autres certifications :  Accords Erasmus label Erasmus Mundus, diplômes multiples : Consortium agreement entre Université Paris Sud (Orsay, France), Università degli Studi di Genova (Gênes, Italie), Universidade do Porto (Porto, Portugal), Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu (Poznan, Pologne)	

#### Base légale

**Référence du décret général :**

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

Arrêté du 10 juillet 2015 accréditant la Communauté d'universités et établissements Université Paris-Saclay en vue de la délivrance de diplômes nationaux

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

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

**Autres sources d'information :**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/chimie#mention>

<http://www.u-psud.fr/fr/formations/diplomes/masters/chimie.html>

**Lieu(x) de certification :**

Université Paris-Saclay : Île-de-France - Essonne ( 91) []

Université Paris-Saclay Route de l'Orme aux Merisiers - RD 128 - 91190 Saint-Aubin

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

Université Paris-Sud, UFR Sciences, Orsay (91), UFR Pharmacie, Châtenay-Malabry (92)

Université de Versailles Saint-Quentin, Versailles (78)

Université d'Evry-Val d'Essonne, Evry (91)

Ecole Polytechnique, Palaiseau (91)

Ecole Normale Supérieure de Paris-Saclay, Cachan (94)

**Historique de la certification :**

Ce master fait suite aux masters de chimie qui existaient à l'Université Paris-Sud, UFR des Sciences d'Orsay, et à l'Université de Versailles-Saint Quentin.

Remplacée par la fiche nationale n°31803