

Master Chimie, spécialité Chimie du solide

RNCP22647 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	116
Code(s) ROME	K2402, H1206, H1302, H1501, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Université de Lorraine

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

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le titulaire peut exercer les fonctions et activités suivantes :

- Cadre chimiste : il conçoit et finalise des produits et molécules. Il mène de façon autonome un travail de recherche ou de développement potentiellement en collaboration, ou dans le cadre d'un projet d'un domaine concerné par la chimie (notamment Environnement, Analyse, Chimie inorganique – Métallurgie, Industrie Mécanique, Production d'Energie, Electronique, Bureau de certification).
- Cadre/ingénieur analyse caractérisation en laboratoire de R et D ou de contrôle qualité : il met en place des analyses dans un cadre normatif.
- Cadre en management de l'environnement : Il définit la politique de protection de l'environnement, la met en place et en assure le suivi selon les normes et la réglementation Hygiène, Sécurité et Environnement. Il définit les filières appropriées de traitement de déchets
- Chef de projet de développement ou de réalisation en équipe et/ou en interaction avec les cadres et techniciens des autres services de sociétés privées

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Connaître les propriétés physico-chimiques et leur évolution en conditions extrêmes (Haute Températures, hautes pressions, atmosphères complexes multioxydantes),
- Elaborer des solides inorganiques ou des matériaux à propriétés spécifiques (hybrides nanostructurés, matériaux magnétofrigoriférant, semi-conducteurs, etc.) en utilisant toutes les techniques de synthèse chimique ou physicochimique, en choisissant le protocole approprié (synthèse inorganique par voies céramiques, métallurgie des poudres, PVD, CVD, etc),
- Caractériser les produits moléculaires ou minéraux (solides, liquides ou gaz) et interpréter les résultats d'analyse en s'attachant particulièrement à définir les relations propriétés/structure,
- Mettre au point un protocole d'analyse chimique,
- Optimiser une synthèse, une analyse ou même un procédé, par la mise en application de plans d'expériences,
- Diagnostiquer la réactivité des solides et surfaces et sélectionner le mode de protection adéquate
- Appréhender les contraintes présentes et futures de l'industrie chimique (prévention du risque chimique, gestion des déchets dangereux, analyse du cycle de vie, développement durable et chimie verte),
- Participer à la définition d'un projet de recherche/développement.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Chimie, Environnement, Eco-industrie, Energie, Industries Verrières, Aéronautique, Industrie du Papier, Métallurgie, Traitement de surface

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

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

- Chimiste de la recherche scientifique
- Ingénieur / Ingénieur de recherche scientifique
- Ingénieur / Ingénieure d'études en recherche fondamentale
- Responsable de projet de recherche

Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

- Ingénieur / Ingénieure chimiste en industrie
- Ingénieur / Ingénieure d'études-recherche-développement en industrie

Management et ingénierie hygiène sécurité et environnement

- Ingénieur / Ingénieure chimiste en environnement
- Ingénieur / Ingénieure en traitement des déchets industriels : Rudologue en industrie

Direction de laboratoire d'analyse industrielle

- Ingénieur / Ingénieure d'analyse industrielle
- Ingénieur / Ingénieure en analyses de l'eau et de l'air

Management et ingénierie de production

- Ingénieur / Ingénieure en métallurgie de production
- Ingénieur / Ingénieure en structures métalliques de production

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 876 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible)

Projets de recrutement (BMO 2026)	32 415
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury d'enseignants et de professionnels, selon composition votée par le Conseil d'administration de l'Université de Lorraine

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Site de l'Université de Lorraine : www.univ-lorraine.fr

Etudier à l'UL Offre de formation

Université de Lorraine

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/22647/>