

Ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité chimie

RNCP18260 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	222, 220, 116
Formacode(s)	11554
Code(s) ROME	H1206, H2502, H1404, H1505
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2024

Certificateur(s)

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur diplômé du Conservatoire National des Arts et Métiers, spécialité Chimie peut intervenir dans de nombreux domaines d'application tels que : l'industrie chimique, la pharmacie, la cosmétique et la parfumerie, l'agrochimie, les matériaux polymères, les peintures et les vernis, ainsi que l'agroalimentaire.

Le titre concerne trois types d'activités différentes possédant des connaissances communes en chimie moléculaire :

- Synthèse de matériaux moléculaires
- Formulation de composés organiques à valeur d'usage
- Management de la propriété industrielle ou des propriétés des composés mis en oeuvre (impact sur la santé et environnement).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification implique la vérification des qualités suivantes :

Compétences génériques propres à l'ensemble des titres d'ingénieurs :

1. la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée,
2. l'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique,
3. la maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur? : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes,
4. la capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants,
5. la capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif,
6. la capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter,
7. L'aptitude à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique,

8. L'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail,
9. L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable,
10. L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.
11. La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes,
12. La capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux,
13. L'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux,
14. La capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

L'ingénieur Cnam spécialité Chimie est capable de :

- Conduire des projets industriels relevant :
 - . de la mise en oeuvre, de la purification et du contrôle des molécules produites,
 - . de la conception des produits,
 - . de l'analyse structurale, de la caractérisation des propriétés,
 - . de l'optimisation des procédés de fabrication,
 - . de l'analyse des risques et des normes de sécurité.
- Choisir des matériaux moléculaires adaptés aux normes qualité, aux contraintes économiques et aux démarches de développement durable.
- Choisir et mettre en oeuvre des méthodes gestion de fin de vie des produits et de recyclage.
- Assurer la veille technologique, suivre les évolutions des recherches et les avancées technologiques permettant l'introduction de nouveaux produits ou de nouvelles méthodes de fabrication.
- Maîtriser les méthodes et outils de modélisation permettant la simulation numérique des propriétés d'usage des produits.
- Choisir les réactifs, solvants et catalyseurs répondant à la réalisation de l'objectif à atteindre et répondant aux normes actuelles d'hygiène et de sécurité (santé des personnes et impact sur l'environnement).
- Maîtriser et mettre en oeuvre les techniques de synthèse adaptées à la transformation à réaliser.
- Maîtriser les méthodes modernes d'analyse (analyses spectroscopiques) et de caractérisation des matériaux moléculaires finis pour rendre compte des normes de qualité exigées.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

1. Industries chimiques, pharmaceutiques et parachimiques 80 %
2. Cosmétiques et parfumerie 10 %
3. Fonction publique et territoriale 10 %

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

1. Recherche & développement 66 %
2. Ingénierie, études et conseils techniques, 18 %
3. Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité 12 %
4. Enseignement et recherche publique 4 %

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 816 €
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) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	28 570
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	8 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

HTT : Le jury de soutenance de mémoire, constitué par décision du Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam, se compose du tuteur, d'au moins un enseignant de la spécialité et d'au moins une personnalité du monde économique ou de l'enseignement supérieur extérieurs à l'établissement dont la compétence se rapporte au sujet du mémoire. Il est présidé par l'enseignant responsable du parcours qui peut déléguer cette fonction à un autre enseignant membre de l'équipe pédagogique de la spécialité.

Le jury de délivrance du diplôme d'ingénieur est national. Il statue pour toutes les spécialités. Il est constitué par décision du Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam. Il est présidé par le Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam et comprend des enseignants responsables des parcours.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury spécifique de VAE composé d'enseignants et de professionnels conformément à la loi du 17 janvier 2002.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	01/01/2024
--	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP35641

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/18260/>