

Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen, spécialité Matériaux et Chimie

RNCP4285 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	222m, 220s, 116f
Formacode(s)	22854, 11554, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1206, H1501, H1502, H2502, H2701
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'INGENIEURS DE CAEN · SIRET : 19141720300012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le diplômé peut réaliser de la recherche fondamentale ou appliquée aussi bien en chimie qu'en matériaux : synthèse de matériaux innovants, synthèse de molécules à valeur ajoutée. Il peut également travailler dans les domaines de la production (dimensionnement d'installations, synthèses à grande échelle...) ou encore de l'analyse (chromatographie, spectroscopie...) et de la qualité.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le diplôme atteste l'acquisition des capacités suivantes :

L'acquisition des connaissances scientifiques et techniques et la maîtrise de leur mise en œuvre:

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 des champs scientifiques et techniques de la chimie et des matériaux : :
 - Savoir analyser les problématiques liées à la synthèse de molécules ou de matériaux ainsi qu'à leur mise en forme.
 - Savoir caractériser les molécules et les propriétés physiques des matériaux.
 - Savoir dimensionner et mettre en œuvre un réacteur chimique et maîtriser les processus intervenant dans le raffinage et la transformation du pétrole.
 - Savoir élaborer une stratégie de recherche et de développement de nouveaux matériaux et nouvelles molécules.
 3. La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et non complètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.
 4. La maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation et la capacité d'en utiliser les outils : notamment la collecte et l'interprétation de données, la propriété intellectuelle.
- L'adaptation aux exigences propres de l'entreprise et de la société :
5. L'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.
 6. L'aptitude à prendre en compte les enjeux de relation au travail, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.

7. L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable.
 8. L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.
- La prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle :
9. 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, voire la gestion d'entreprise innovante.
 10. L'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle associée, adaptation aux contextes internationaux.
 11. La capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Ils exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que : l'énergie, les industries de la métallurgie, l'automobile et l'aéronautique, les polymères, les industries chimiques, pétrochimiques, pharmaceutiques, para chimiques et cosmétiques.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Le professionnel exerce principalement son activité dans les services liés à la recherche, à la production, à la qualité, à la sécurité et dans des cabinets de conseil et d'expertise.

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 739 €
Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie · tension 5/5 (Très élevée) 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) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	38 717
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	7 %

Familles professionnelles (FAP)

E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie
E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
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)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Le jury est composé du Directeur Général de l'ENSICAEN, du Directeur des Etudes, des responsables de spécialités et d'enseignants de la spécialité.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est composé du Directeur Général, du Directeur des Etudes, des Responsables de spécialités, de plusieurs enseignants de la spécialité et de personnalités extérieures exerçant dans le secteur d'activités concerné.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/01/2025

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP40223

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.ensicaen.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4285/>