

Ingénieur diplômé de l'École européenne de chimie, polymères et matériaux de Strasbourg de l'Université de Strasbourg

RNCP38539 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	111, 116, 222
Formacode(s)	22819, 11554, 23054, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1206, H1302, H1402, M1703, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

UNIVERSITE DE STRASBOURG · SIRET : 13000545700010

<https://www.unistra.fr/>

UNIVERSITE DE STRASBOURG - ECOLE CHIMIE POLYMERES MATERIAUX · SIRET : 13000545700077

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'industrie chimique est plus que jamais le secteur qui pourra apporter des solutions pour les enjeux de demain. Elle a pour vocation de proposer de nouvelles molécules, des matériaux ou polymères innovants mais aussi de nouveaux procédés de fabrication avec des applications aussi bien dans le domaine de la santé, de l'environnement mais aussi de l'énergie.

Les grands défis de demain sont, entre autres, la production de principes actifs pour la pharmacie, la décarbonation des procédés et le développement de nouvelles filières d'avenir (chimie biosourcée, recyclage chimique, matériaux pour les batteries, l'hydrogène, les semi-conducteurs...). Le secteur de la chimie entre dans une nouvelle phase et doit poursuivre une triple transition énergétique, écologique et numérique, aussi bien au niveau national qu'international.

C'est dans ce contexte et pour répondre aux besoins de l'industrie chimique que l'École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux de Strasbourg (ECPM) se donne pour mission de certifier, des élèves ingénieurs polyglottes et responsables, capables de s'adapter au monde de l'industrie en France ou à l'étranger.

Cette certification vise l'acquisition de compétences scientifiques et techniques en sciences de l'ingénieur mais aussi en chimie moléculaire, sciences analytiques, matériaux de fonction et nanomatériaux ou en ingénierie des polymères. Elle s'appuie également sur des compétences en génie des procédés, une maîtrise d'outils numériques ainsi que l'aptitude à gérer des projets et en tenant compte des normes du développement durable et de la responsabilité sociétale. L'ingénieur ECPM saura être force de proposition et capable de proposer des solutions innovantes.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur diplômé « ECPM » intervient dans les domaines suivants :

- Conception, élaboration, formulation et mise en œuvre des molécules ou matériaux d'intérêt et développement des méthodes analytiques correspondantes permettant l'obtention de produits innovants aux propriétés et fonctionnalités répondant à un cahier des charges industriel
- Mise en place des voies de synthèses ou de procédés de production industriels dans une démarche globale de

Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DD&RS) et de management Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (QHSE) de l'entreprise

- Conduite de projets d'innovation, de sa conception à sa réalisation, en maîtrisant les connaissances et savoir-faire scientifiques et techniques, le management d'équipes pluridisciplinaires et multiculturelles.
- Résolution de problématiques complexes et en tenant compte des contraintes et spécificités techniques, réglementaires, économiques et environnementales de l'entreprise.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur diplômé « ECPM » possède les compétences scientifiques et techniques pour :

- Concevoir et proposer des stratégies de synthèse ou des techniques d'élaboration pour l'obtention de molécules ou des matériaux de demain suivant une démarche respectueuse de l'environnement
- Proposer et développer des méthodes d'analyse permettant la caractérisation de produits innovants aux propriétés et fonctionnalités répondant à un cahier des charges industriel ou d'un organisme de recherche
- Mettre en œuvre des solutions innovantes et pertinentes pour des applications technologiques à forte valeur ajoutée en tenant compte des contraintes du marché de l'industrie ou d'un organisme de recherche national ou international
- Mobiliser les ressources scientifiques et techniques pour l'élaboration de molécules ou de matériau à haute valeur ajoutée
- Mener à bien un projet innovant en tenant compte des enjeux sociétaux et économiques dans le cadre de l'entreprise et du secteur de l'industrie chimique au niveau national et/ou international
- Travailler, communiquer en équipe en étant force de proposition et mener à bien un projet innovant en tenant compte des enjeux sociétaux et économiques dans le cadre de l'entreprise et du secteur de l'industrie chimique au niveau national et/ou international.
- Chercher, obtenir et analyser des informations et des données expérimentales ou bibliographiques disponibles et en extraire les éléments pertinents. Exploiter ces informations en exerçant son esprit critique.

Blocs de compétences

RNCP38539BC01 — Concevoir et mettre en œuvre des molécules ou matériaux d'intérêt et développer les méthodes analytiques correspondantes permettant l'obtention de produits innovants aux propriétés et fonctionnalités répondant à un cahier des charges industriel

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Mobiliser les ressources scientifiques et techniques en sciences analytiques, en chimie moléculaire, en matériaux et en matériaux polymères.
2. Identifier le problème et proposer des solutions innovantes pour répondre à une problématique en tenant compte des contraintes industrielles (rendement, coût, impact environnemental...)
3. Choisir et mettre en œuvre les méthodes de modification chimique, de caractérisation et de purification de molécules organiques ou inorganiques, de polymères et de matériaux.
4. Conduire ou participer à un effort collaboratif de développement de travaux en équipe en respectant les règles de la gestion de projet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Examens écrits, travaux dirigés notés et questionnaires à choix multiple
- Travail par projet avec évaluation orale en groupe ou individuel
- Rapports écrits et/ou soutenance orale en travaux pratiques (groupe)
- Présentation orale à l'école ou en entreprise en français et/ou en anglais
- Evaluation par le tuteur entreprise (fiche d'évaluation)
- Evaluation par un tuteur école des rapports de stage
- Evaluation du savoir-faire et savoir-être en travaux pratiques et lors des projets élève-entreprise

RNCP38539BC02 — Créer et optimiser des voies de synthèses ou des procédés de production industriels dans une démarche globale de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale et de management Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement de l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Concevoir un procédé de production, savoir le modéliser, le dimensionner et le développer en utilisant les techniques des sciences de l'ingénieur.

2. Utiliser ou développer des méthodes de synthèse multi-étapes, d'analyse, de polymérisation ou de technique d'élaboration pour proposer une voie de préparation.
3. Respecter une démarche qualité.
4. Mettre en œuvre des outils de simulation numérique pour l'évaluation d'un procédé.
5. Concevoir et mener à bien un projet innovant en tenant compte des enjeux du développement durable (écoconception, recyclage, ...), de la chimie verte et de la transition énergétique.
6. Comprendre, intégrer et mettre en œuvre une politique de développement durable et de responsabilité sociétale dans le cadre de l'entreprise et du secteur de l'industrie chimique au niveau européen.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Examens écrits, travaux dirigés notés et questionnaires à choix multiple
- Travail par projet avec évaluation orale en groupe ou individuel
- Rapports écrit et/ou soutenance orale en travaux pratiques (en groupe)
- Présentation orale à l'école ou en entreprise en français et/ou en anglais
- Evaluation par le tuteur entreprise (fiche d'évaluation)
- Evaluation par un tuteur école des rapports de stage
- Evaluation du savoir-faire et savoir être en travaux pratiques et lors des projets élève-entreprise

RNCP38539BC03 — Conduire un projet d'innovation, de sa conceptualisation à sa réalisation, en maîtrisant les connaissances et savoir-faire scientifiques et techniques, le management d'équipes pluridisciplinaires et multiculturelles, la résolution de problématiques complexes et en tenant compte des contraintes et spécificités techniques, réglementaires, économiques et environnementales de l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Piloter et animer une équipe en vue de mener à bien un projet innovant et son cahier des charges en planifiant les aspects temporel, budgétaire et technique
2. Prendre en compte les enjeux éthiques et de développement durable
3. Communiquer et s'adapter à un nouvel environnement professionnel, potentiellement à l'étranger ou en contexte international.
4. Communiquer, formuler des recommandations, gérer des projets, manager des équipes pour s'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer.
5. Être positionné dans une entreprise par la compréhension et l'analyse de son fonctionnement et de ses problématiques à tous les niveaux de management en fonction de sa taille.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Réunion de suivi de projet
- Examens écrits, travaux dirigés notés et questionnaire à choix multiple
- Travail par projet avec évaluation orale en groupe ou individuel
- Rapports écrit et/ou soutenance orale en travaux pratiques (en groupe)
- Présentation orale à l'école ou en entreprise en français et/ou en anglais
- Evaluation par le tuteur entreprise (fiche d'évaluation)
- Evaluation par un tuteur école des rapports de stage
- Evaluation du savoir-faire et savoir être en travaux pratiques et lors des projets élève-entreprise

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le diplôme d'ingénieur de l'École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux de Strasbourg donne accès aux secteurs d'activité suivants :

- santé,
- cosmétique,
- environnement,
- énergie,
- matériaux et des nanomatériaux émergents concernés par des problématiques liées aux molécules organiques ou inorganiques et aux matériaux depuis leur conception jusqu'à leur mise en œuvre, en passant par le développement de procédés, en suivant un cahier des charges et les normes du développement durable.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur en recherche et développement
- Ingénieur procédés
- Ingénieur chef de projet
- Ingénieur contrôle qualité
- Ingénieur hygiène, sécurité et environnement
- Ingénieur consultant
- Ingénieur commercial

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)	Élevée (4/5) 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)	2 945 €
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) 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) 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) R1X68 — Employés des services commerciaux · tension 3/5 (Modérée) R3X83 — Professions intermédiaires du marketing et des services commerciaux (hors achats) · tension 3/5 (Modérée) R4X90 — Cadres commerciaux, acheteurs et cadres de la mercatique · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	45 675
Jugés difficiles à recruter	39 %
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
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
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)
R1X68 — Employés des services commerciaux
R3X83 — Professions intermédiaires du marketing et des services commerciaux (hors achats)
R4X90 — Cadres commerciaux, acheteurs et cadres de la mercatique

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Accès à la formation par concours ou par étude d'un dossier après un titre de niveau 5 en chimie, chimie-physique, génie des procédés ou matériaux

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

La certification totale est atteinte lorsque les modalités d'acquisition des compétences sont remplies et que l'obtention du niveau B2 à un test de langue anglaise est certifiée par un organisme extérieur reconnu via un score minimum.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

- Directeur(trice) de l'École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux
- Directeur(trice) des études de la formation
- Responsables des majeures (5)
- Un enseignant représentant chaque domaine enseigné (8)

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le contrat de professionnalisation est possible en 3ème année.

- Directeur(trice) de l'École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux
- Directeur(trice) des études de la formation
- Responsables des majeures (5)
- Un enseignant représentant chaque domaine enseigné (8)

COMPOSITION DU JURY — VAE

- Directeur(trice) de l'École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux
- Directeur(trice) des études de la formation
- Responsables de majeures (5)
- Professionnels du monde socio-économique (2)
- Représentant du SFC

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	31/08/2032
--------------------------------------	------------

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2022	95	0	93 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP16991

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38539/>