

spécialisé en Procédés et polymères

RNCP9270 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	222s, 222n, 200t
Formacode(s)	22819, 11551, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1206, H1302, H1401, H2502, H1501
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE PETROLE MOTEURS · SIRET : 77572915500124

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le programme "Procédés et Polymères" diffusé en anglais sous le nom "Processes and Polymers", est destiné à des ingénieurs diplômés ou à des étudiants étrangers diplômés en ingénierie de niveau équivalent. Il a pour objet de leur apporter une formation appliquée couvrant l'ensemble des opérations de transformations du pétrole brut en matériaux plastiques et l'ensemble des fonctions de conception, construction et opération des installations, sous leurs différents aspects : techniques et humains, économie, sécurité, environnement, etc.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Capacités et compétences recherchées pour les ingénieurs diplômés

Le métier de base de l'ingénieur consiste à poser et à résoudre de manière performante et innovante des problèmes souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement de leur financement et de leur commercialisation. A ce titre, l'ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique.

A l'issue de la formation, le titulaire de la certification est capable :

- d'optimiser le fonctionnement et la régulation des colonnes de distillation en utilisant des logiciels industriels
- d'opérer en sécurité et en prenant en compte la notion d'efficacité énergétique les échangeurs, fours et chaudières présents sur le site industriel,
- de faire face aux problèmes d'exploitation des différents types de machines tournantes grâce à la maîtrise de leurs domaines d'utilisation et de leurs caractéristiques de fonctionnement,
- de maîtriser les caractéristiques techniques et économiques des principaux procédés du raffinage et de la pétrochimie ainsi que des unités de polymérisation en vue de les dimensionner,
- d'adapter les schémas de fabrication aux contraintes des marchés et aux évolutions des spécifications des produits (grades de polymères et contraintes liées à la plasturgie) en prenant en compte le contexte économique et environnemental,
- d'analyser le comportement en opération des principaux types de réacteurs rencontrés dans les installations de raffinage, de pétrochimie et unités de polymérisation,
- de résoudre les problèmes rencontrés avec les polymères visqueux, les poudres et les granulés,

- de comprendre les problèmes de mélange de polymères et d'additivation,
- de répondre à la demande du client en terme de qualité des produits grâce à une bonne compréhension de la méthodologie de sélection d'un matériau,
- de mettre en place un système global de management de la sécurité, incluant les contraintes liées à l'environnement et à la qualité: études d'impact, HAZOP, analyse préliminaire de risques...
- de comprendre les principaux critères d'évaluation économique d'un projet dans un contexte de mondialisation (différence coût/prix, analyse de la concurrence....).
- d'exercer une fonction opérationnelle et de bénéficier d'une reconnaissance professionnelle immédiate dans les domaines du raffinage, de la pétrochimie et de la polymérisation et ce en milieu international multiculturel,
- d'avoir une démarche intégrative prenant en compte à tout niveau les aspects techniques, économiques, sécurité et environnement des secteurs pétrole et énergie,
- d'utiliser les principaux concepts de thermodynamique étudiés pour choisir le modèle le mieux approprié à différents procédés industriels et à leur domaine d'application,

Si les enseignements du programme portent principalement sur le raffinage du pétrole, la chaîne gazière et la pétrochimie, la plupart des compétences acquises (génie chimique, équipements, méthodes et outils de travail, etc..) sont applicables à bien d'autres secteurs tels que la production sur champ, le chimie lourde et les nouvelles technologies de l'énergie: valorisation de la biomasse, utilisation du charbon dans des conditions écologiquement satisfaisantes et hydrogène.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Compagnies pétrolières, sociétés de raffinage, d'ingénierie, de pétrochimie, de chimie et de plasturgie.

Sur les dernières années, la répartition par secteur des diplômés est la suivante :

- Pétrochimie et R&D: 40 %
- Ingénierie: 33 %
- Raffinage: 16 %
- Polymères / Plasturgie 7 %
- Divers: 4 %

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

La formation ouvre l'accès à un large gamme de métiers d'ingénieur, en production (fabrication, maintenance, logistique, sécurité, environnement) dans les grands groupes pétroliers, pétrochimiques et chimiques, en ingénierie et bureau d'étude (conception, calcul et constructions d'ensembles industriels, gestion de projets) dans les grands groupes parapétroliers

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)	2 839 €

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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	34 213
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 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)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

Directeur école, secrétaire général école, directeur du centre raffinage, pétrochimie, gaz, professeurs, un représentant des élèves du programme.

Le corps professoral est composé de 30 % d'enseignants et de 70 % de professionnels issus de l'industrie

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

NON

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur du centre raffinage, pétrochimie, gaz, responsable du programme Energie et procédés un enseignant chercheur de l'Ecole, deux professionnels du secteur.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	11 500 €
Selon la branche	8 500 € – 12 000 €
Prise en charge	Branches concernées
11 500 €	Valeur par défaut · 207 branches
12 000 €	CPNE chimie, CPNEFP ICGV entreprises de la viande
11 000 €	CPNE Branche Caoutchouc
10 800 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 500 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites

Base légale

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

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4713

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP40024

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/9270/>