

spécialisé en Énergie et procédés

RNCP9269 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	222s, 222n, 200t
Formacode(s)	12248, 11551, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1302, H1206, H1401, H2502
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 "Energie et procédés" est destiné à des ingénieurs diplômés ou à des étudiants étrangers diplômés en ingénierie de niveau équivalent. La formation proposée couvre l'ensemble des fonctions de conception, construction et opération des installations industrielles du secteur de l'énergie, sous leurs différents aspects : techniques et humains, économie, sécurité, environnement, etc.

Le titulaire de cette certification peut exercer les fonctions suivantes dans le domaine de l'énergie : calcul et constructions d'ensembles industriels, conception de procédés de production, de séparation, de traitement, responsable d'unités industrielles ou d'activités de maintenance, ingénieur de recherche et développement, ingénieur de production, ordonnancement des opérations, plannings, logistique et gestion de projets.

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

Compétences spécifiques attestées par la certification visée

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

- de concevoir les schémas de procédé des unités industrielles (raffinage, pétrochimie, gaz) et de réaliser les plans de circulation des fluides,
- d'opérer les différents procédés de raffinage, de pétrochimie, de traitement du gaz et de les adapter aux contraintes techniques et environnementales,
- d'optimiser le fonctionnement et la régulation des colonnes de distillation à l'aide des logiciels industriels les plus courants,
- de maîtriser les méthodes de calcul, la technologie et le fonctionnement des échangeurs thermiques, des fours et des chaudières en vue de les opérer en sécurité et d'améliorer leur efficacité énergétique,
- de choisir le modèle le mieux approprié à différents procédés industriels et à leur domaine d'application, en utilisant

les principaux concepts de thermodynamique,

- 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,
- d'effectuer une analyse préliminaire des risques, des études de danger, des études d'impact et HAZOP en vue de réduire les risques sur site industriel,
- de valoriser au mieux les charges et les productions en tirant profit des interactions existant entre raffinage, pétrochimie et activités gazières,
- de dimensionner et d'optimiser les équipements de la chaîne gazière (traitement, stockage, transport, distribution du gaz naturel) en prenant en compte leurs spécificités.

Et plus généralement :

- d'exercer une fonction opérationnelle et de bénéficier d'une reconnaissance professionnelle immédiate dans les domaines du raffinage de la pétrochimie, de la chaîne gazière et des énergies nouvelles, et ce en milieu international,
- d'avoir une démarche intégrative prenant en compte à tout niveau les aspects techniques, économiques sécurité et environnement des secteurs pétrole, gaz, énergie,
- d'intégrer les principaux enjeux liés à la transition énergétique en vue de proposer quand cela est possible des solutions alternatives aux énergies fossiles.

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, la 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 du secteur de l'énergie, Compagnies pétrolières, Sociétés de raffinage , d'ingénierie, de pétrochimie , de traitement de gaz.

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

- Ingénierie et gaz : 60 %
- Raffinage : 30 %
- Pétrochimie : 5 %
- Divers : 5 %

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

La formation ouvre l'accès à une large gamme de métiers d'ingénieur dans le secteur de l'énergie, en production (fabrication, maintenance, logistique, sécurité, environnement) dans les grands groupes pétroliers, pétrochimiques et gaziers et 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	12 000 €
Selon la branche	7 000 € – 12 000 €
Prise en charge	Branches concernées
12 000 €	Valeur par défaut · 210 branches
11 000 €	CPNE Branche Caoutchouc
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

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

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4717

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP40119

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/9269/>