

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 9274**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur spécialisé en Énergie et marchés

| AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION                     | QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION  |
|--|---|
| Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs (ENSPM) | Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs (ENSPM), Directeur de l'école, Ministre en charge de l'Industrie |

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

200t Technologies industrielles fondamentales, réalisation du service, 227p Gestion de l'énergie, 313n Etudes économiques et financières

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le programme "Énergie et marchés" est destiné à des ingénieurs diplômés ou à des étudiants étrangers diplômés en ingénierie de niveau équivalent. Il prépare à exercer des fonctions d'ingénieur dans des postes nécessitant des connaissances techniques et économiques ou dans des activités à l'interface entre différents métiers de l'industrie du domaine énergétique, des hydrocarbures et de l'automobile.

Dans le domaine de l'énergie, les titulaires de la certification peuvent commettre par intégrer une direction technique et occuper un poste lié aux activités de production (forage, gestion des réservoirs pétroliers et gaziers, gestion des installations pétrolières, raffinage ...) ou commencer dans une direction économique, financière ou négoce. Les métiers sont alors en relation avec l'analyse de la rentabilité de projets, le contrôle de gestion ou le trading, et sont généralement très proches des domaines techniques.

Dans le secteur automobile, les fonctions d'entrée sont très souvent liées à la maîtrise des coûts, avec des postes concernant l'optimisation des achats, l'analyse des prestations techniques des fournisseurs et la mise en oeuvre de stratégies technico-économiques de réduction des coûts.

De nouveaux postes d'entrée se développent actuellement en liaison avec la transition énergétique et en relation avec la prise en compte de l'environnement dans l'évaluation technico-économique des projets. En outre, les sociétés, fortement consommatrices d'énergie, embauchent maintenant pour des postes de gestion, d'optimisation des achats d'énergie (pétrole, gaz, électricité) et d'utilisation des outils financiers de couverture contre les risques de prix et de gestion des permis d'émission de CO2.

#### 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 oeuvre, 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 :

- d'exercer une fonction d'ingénieur d'exploitation sur champ ou ingénieur procédés en raffinerie,
- de conduire des études de rentabilité des investissements, incluant les dimensions techniques, comptables, fiscales, économiques et financières, destinées à préparer les décisions des opérateurs énergétiques et de participer à des équipes de financement de projets énergétiques,
- d'analyser les caractéristiques et les modes de fonctionnement d'un ou plusieurs marchés du domaine de l'énergie (pétrole brut, produits pétroliers, gaz naturel, GNL, électricité, énergies renouvelables, CO2, ...) en vue de préparer ou de suivre les prises de position des traders,
- d'utiliser les mécanismes d'établissement de prix et des outils financiers de couverture des risques pour proposer des formules de "pricing" et des stratégies de couverture des risques,
- de participer à l'optimisation technico-économique de l'activité d'une unité de production dans le secteur énergétique ou dans l'industrie automobile, en établissant des consignes opérationnelles issues de l'interprétation économique de modèles de simulation ou d'optimisation,
- de contribuer à l'analyse stratégique d'un marché ou d'une activité en prenant en compte l'environnement économique global, les stratégies des acteurs, la réglementation, ...
- de participer, au sein d'une équipe projet, au suivi technico-économique d'un projet (contrôle des coûts, suivi du planning, préparation des appel d'offres, ...)
- de bénéficier d'une reconnaissance professionnelle immédiate et d'exercer une fonction opérationnelle, s'appuyant sur une ou plusieurs disciplines développées dans le programme (technique, gestion, finance),
- d'avoir une démarche intégrative prenant en compte à tout niveau les aspects techniques, économiques, commerciaux, financiers et environnementaux des secteurs pétrole, gaz, énergie et automobile,
- de travailler dans des équipes de projet à caractère international.

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Sociétés productrices d'énergie et secteur automobile.

Services spécialisés de sociétés fortement consommatrices d'énergie.

Administrations en charge du suivi du secteur énergétique, sociétés de conseil et banques.

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

Pétrole-gaz-autres énergies : 80 %

Automobile : 10 %

Banques-conseil-audit : 8 %

Autres : 2 %

Ingénieur de production, ingénieur d'études technico-économiques, ingénieur économiste, analyste financier, analyste contrôle des coûts, ingénieur planning et ordonnancement, analyste marchés énergétiques, trader,...

#### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H2502 : Management et ingénierie de production

#### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composants de la certification :

##### 7. Organisation des enseignements et évaluations

Cette certification s'obtient dans le cadre d'une formation en apprentissage (cas de la majorité des élèves) en validant les Unités d'enseignements suivantes, correspondant à 80 crédits ECTS (European Credit Transfer System) :

UE 1 : Techniques amont (3 ECTS)

UE 2 : Techniques aval (3 ECTS)

UE 3 : Technique et économie automobile (1 ECTS)

UE 4 : Macroéconomie (5 ECTS)

UE 5 : Microéconomie et décisions en entreprise (6 ECTS)

UE 6 : Gestion financière de l'entreprise (4 ECTS)

UE 7 : Management de l'entreprise (2 ECTS)

UE 8 : Techniques quantitatives (6 ECTS)

UE 9 : Marchés de l'énergie (3 ECTS)

UE 10 : Scène énergétique et géographique de l'énergie (3 ECTS)

UE 11 : Economie des ressources carbonées (2 ECTS)

UE 12 : Economie du gaz naturel et de l'électricité (5 ECTS)

UE 13 : Transition énergétique et systèmes complexes (2 ECTS)

Expérience Sharing Module (3 ECTS)

Formation en entreprise dans le cadre de l'apprentissage : 32 ECTS

La validation des UE se fait sous forme de contrôle continu, de projets, de présentations orale et de rapports dans une logique de validation des acquis, fondée sur la mise en oeuvre de ceux-ci.

Dans le cas d'un parcours sous statut étudiant, qui existe pour une minorité d'élèves non éligibles à l'apprentissage, les périodes de formation en entreprise sont remplacées par des enseignements complémentaires à l'école et par une période d'insertion professionnelle.

A l'issue de la scolarité, le jury d'attribution du diplôme, attribue le diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs, spécialité "Energie et marchés", aux élèves pour lesquels ont été validés :

- toutes les unités d'enseignement. Si l'une des unités d'enseignement (voire deux dans des cas exceptionnels) n'a pas été validée, le jury peut décider de l'attribution du diplôme en prenant en compte l'ensemble des résultats de l'étudiant, sa progression, son comportement et son implication dans l'année.

- Un niveau minimal d'anglais (TOEIC de 750 ou équivalent) pour les ressortissants de la communauté européenne ;

- un niveau minimal en communication ;

- une expérience professionnelle, pour les étudiants ne l'ayant pas validée avant leur admission à l'école.

#### Validité des composants acquises : illimitée

| CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION                      | OUI/NON | COMPOSITION DES JURYS  |
|--|---------|--|
| Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant | X       | Directeur école, secrétaire général école, directeur du centre économie et gestion, professeurs, un représentant des élèves du programme.<br>Le corps enseignant est constitué de 40 % d'enseignants et de 60 % de professionnels issus de l'industrie |

|   |   |  |
|---|---|--|
| En contrat d'apprentissage                  | X | Directeur école, secrétaire général école, directeur du centre économie et gestion, professeurs, un représentant des élèves du programme.<br>Le corps enseignant est constitué de 40 % d'enseignants et de 60 % de professionnels issus de l'industrie |
| Après un parcours de formation continue     | X | Directeur école, secrétaire général école, directeur du centre économie et gestion, professeurs, un représentant des élèves du programme.<br>Le corps enseignant est constitué de 40 % d'enseignants et de 60 % de professionnels issus de l'industrie |
| En contrat de professionnalisation          | X |  |
| Par candidature individuelle                | X |  |
| Par expérience dispositif VAE prévu en 2011 | X | Directeur du Centre économie et Gestion, responsable du programme Energie et marchés, un enseignant-chercheur de l'Ecole, deux professionnels du secteur.  |

|                                   | OUI | NON |
|-----------------------------------|-----|-----|
| Accessible en Nouvelle Calédonie  |     | X   |
| Accessible en Polynésie Française |     | X   |

| LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS | ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX   |
|------------------------------------|---|
|                                    | Le diplôme d'ingénieur de spécialisation est une formation post-diplôme d'ingénieur, positionnée à bac + 6 ou plus. Il s'inscrit donc en tant que diplôme intermédiaire entre le grade de Master et celui de doctorat dans le cadre LMD |

#### Base légale

##### Référence du décret général :

Le décret du 13 octobre 1954 modifié en dernier lieu le 15 juin 1992 (Réf. NOR INDH9200280D) portant création de l'Ecole nationale supérieure du pétrole et des moteurs.

##### Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Décrets du 13 octobre 1954 (JO1954096271)

##### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

##### Références autres :

Arrêté du 10 janvier 2012, fixant la liste des écoles habilités à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, publié au JO du 25 février 2012

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

Statistiques relatives au programme "Énergie et marchés" : depuis sa création en 1964, plus de 1000 élèves ont suivi le cursus (promotions 1964 à 2010 incluses). La capacité du marché à absorber des ingénieurs diplômés de cette formation dépasse actuellement la taille moyenne des promotions, qui est de l'ordre de 30 élèves par an. L'admission se fait sur titre (diplôme d'ingénieur) et sur entretien avec des professeurs de l'École, sur la base de plus de 250 candidatures par an. Les promotions comportent environ un tiers d'étudiants étrangers.

##### Autres sources d'information :

[www.ifp-school.com](http://www.ifp-school.com), annuaire des anciens élèves de l'École.

##### Lieu(x) de certification :

##### Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

##### Historique de la certification :

Le programme "Énergie et marchés" s'est dénommé autrefois Centre d'Études Supérieure d'Économie Pétrolière (CESEP), puis Centre d'Études Supérieures d'Économie et Gestion (CESEG) et dernièrement Économie et gestion de l'entreprise. Sa présente dénomination s'applique à partir de la rentrée de septembre 2009.

**Certification précédente :** Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure du pétrole et des moteurs (ENSPM), spécialité économie et gestion de l'entreprise