

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 9272**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur spécialisé en Énergie et produits

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

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

111f Sciences des matériaux, physique-chimie des procédés industriels, 200t Technologies industrielles fondamentales, réalisation du service, 222w Transformations chimiques et apparentées (commercialisation)

**Formacode(s) :**

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

Le programme "Énergie et produits" 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 définition, formulation, et applications des produits pétroliers commerciaux, sous leurs différents aspects techniques et humains, économie, sécurité, environnement, etc.

Le titulaire de cette certification peut accéder à des métiers d'entrée aussi bien dans l'industrie pétrolière et parapétrolière (formulation carburants, lubrifiants et additifs, commercialisation de ces produits, logistique pétrolière) qu'à des métiers dans l'industrie du moteur à combustion interne (carburateur, lubrification, dépollution).

#### 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 conduire des études techniques, en y intégrant la composante Analyse de Cycle de Vie, portant sur la formulation, le développement, la qualification (essais laboratoires et sur banc moteur optimisés par l'application de plan d'expérience, analyses et contrôle qualité) de ces produits pétroliers, en fonction d'un cahier des charges défini avec les constructeurs ou les utilisateurs.

d'assurer les préconisations les mieux adaptées de ces produits à chaque matériel par la connaissance du fonctionnement et de la technologie des différents moteurs (quatre temps, deux temps, moteur marin...), du groupe motopropulseur, ainsi que des machines industrielles.

de comprendre et participer à l'évolution des spécifications et des cahiers des charges des produits pétroliers tels que les carburants (actuels et du futurs), les combustibles liquides et gazeux, les lubrifiants automobiles et industriels, les additifs pour lubrifiants et carburants, les bitumes, les fuels lourds, en tenant compte des contraintes de raffinage.

d'assurer leur valorisation par la connaissance des marchés, ainsi que l'assistance technique des forces de vente dans une société pétrolière ou de fabrication d'additifs.

d'optimiser les circuits logistiques des carburants, en prenant en compte les contraintes du fonctionnement des oléoducs, les règles de stockage au sein des dépôts pétroliers (y compris les stocks stratégiques), et la distribution jusqu'aux stations services.

de contribuer à l'amélioration des procédés actuels et futurs de production d'énergie dans les systèmes industriels (utilisation des logiciels métiers, compréhension des bilans carbonés)

de travailler au développement des systèmes de post traitement des polluants atmosphériques et gaz à effet de serre en tenant compte des normes qui régissent leurs émissions dans les différentes zones géographiques du monde

de proposer dans les domaines pertinents des solutions alternatives aux énergies fossiles, en intégrant les contraintes (géo)politiques, économiques, réglementaires, environnementales et de sécurité, ainsi que les principaux enjeux liés à la transition énergétique en cours

de s'intégrer très rapidement de manière opérationnelle dans des postes à caractère technique, logistique ou technico-commercial dans l'industrie pétrolière, chez des industriels des lubrifiants, des fabricants d'additifs, dans les équipes dédiées chez des constructeurs automobiles ou les équipementiers des sociétés fabricant ou utilisant des systèmes de combustion industrielle

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

Compagnies du secteur de l'énergie, opérateurs en logistique pétrolière, fabricants de lubrifiants et d'additifs, industrie automobile.

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

Recherche et développement: 35 %

Management de projet ou de programme: 20 %

Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité: 10 %

Relations clients : 30 %

Enseignement et recherche publique: 5%

La formation ouvre l'accès à un large gamme de métiers d'ingénieur , en conception de produits (formulation, essais, logistique, sécurité, environnement) dans les grands groupes pétroliers, chez les fabricants de lubrifiants et d'additifs et dans les bureaux d'étude moteurs des constructeurs automobile.

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

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**H1401** : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique

**D1407** : Relation technico-commerciale

**Modalités d'accès à cette certification**

**Descriptif des composantes de la certification :**

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

UE 1 : Procédés (4 ECTS)

UE 2 : Carburants du présent et du futur (4 ECTS)

UE 3 : Logistique des carburants (4 ECTS)

UE 4 : Gaz, combustion industrielle et environnement (5 ECTS)

UE 5 : Lubrification (5 ECTS)

UE 6 : Lubrifiants automobiles (4 ECTS)

UE 7 :Lubrifiants industriels (3 ECTS)

UE 8 : Conversion d'Énergie dans les moteurs (4 ECTS)

UE 9 : Technologie des motorisations (4 ECTS)

UE 10 : Compatibilité matériaux et essais moteurs (4 ECTS)

UE 11 : Combustion et technologies de traitement des émissions de polluants (4 ECTS)

UE 12 : Marketing produits (4 ECTS)

Expérience Sharing Module (3 ECTS)

Formation en entreprise dans le cadre de l'apprentissage : 28 ECTS

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

La validation des périodes en entreprise se fait sur la base de l'acquisition de compétences métiers et transverses, défini dans le cadre de leur parcours professionnel.

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'École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs, spécialité "Énergie et produits", 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 composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Directeur école, secrétaire général école, directeur du centre Moteurs et utilisation des hydrocarbures, professeurs, un représentant des élèves du programme. Le corps professoral est composé de 30 % d'enseignants et 70 % de professionnels issus de l'industrie
En contrat d'apprentissage	X	Directeur école, secrétaire général école, directeur du centre Moteurs et utilisation des hydrocarbures, professeurs, un représentant des élèves du programme.
Après un parcours de formation continue	X	Directeur école, secrétaire général école, directeur du centre Moteurs et utilisation des hydrocarbures, professeurs, un représentant des élèves du programme.
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2011	X	Directeur du centre Moteurs et utilisation des hydrocarbures, Responsable du programme Energie et produits, un enseignant-chercheur de l'école, 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 :

Décrets du 13 octobre 1954 (JO1954096271) et du 15 juin 1992 (JO199207858), 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 relative au programme "Énergie et produits" : depuis 1948, plus de 900 élèves ont suivi le cursus (promotions 1948 à 2010 incluses). La capacité du marché à absorber ce type d'élèves est actuellement d'environ 20 à 25 par an.

##### 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 produits" s'est dénommé autrefois "Applications des produits pétroliers" (Promotions 1948 à 1988, et 1993 à 1998), ou Techniques d'application énergétiques, (Promotions 1989 à 1992) ou encore "Produits pétroliers et Moteurs" de 1999 à 2008.

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