

Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS)

RNCP32220 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	227r, 227p, 227n
Formacode(s)	24189
Code(s) ROME	I1102, H2504, H1206, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'échéance	04/01/2024

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE PARIS · SIRET : 19753493600012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'expert en ingénierie et gestion de gaz est chargé de développer une vision sur l'ensemble de la chaîne de valorisation du gaz

Percevoir les enjeux de l'industrie du gaz au cœur de la transition énergétique et numérique

Comprendre les besoins et contraintes des différentes parties prenantes : sociétés gazières en France et à l'international, acteurs du numérique, décideurs politiques, monde agricole...

Maîtriser l'évolution tendancielle du modèle économique du gaz, en intégrant notamment une plus grande complémentarité entre les différents réseaux énergétiques.

Ses activités sont:

- A. Etudier et Concevoir un système de distribution, de stockage ou de transport gazier
- B. Piloter un projet de développement ou d'adaptation d'une infrastructure énergétique gazière
- C. Optimiser l'exploitation d'un site gazier dans le respect de la sécurité des biens et des personnes
- D. Organiser et superviser les activités et les interventions de maintenance sur un ouvrage gazier
- E. Manager les hommes, les budgets et les produits gaziers en mode hiérarchique ou projet

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le titulaire est capable de :

Identifier, caractériser et mesurer le potentiel applicatif d'une nouvelle technologie gazière en milieu industriel

Evaluer les nouvelles technologies de stockage, transport et distribution de gaz en réalisant des tests en laboratoire

Réaliser des études théoriques en intégrant les aspects techniques et scientifiques

Développer une vision complète et concrète de la chaîne de valorisation du gaz, de ses enjeux au cœur de la transition énergétique et du numérique

Etudier les caractéristiques et contraintes d'un projet en intégrant les normes de sécurité, d'hygiène et d'environnement

Analyser les résultats de tests et d'essais en identifiant les ajustements nécessaires

Suivre et mettre à jour l'information technique et réglementaire liée à la conception de systèmes, équipements, ouvrages ou réseaux gaziers

Identifier les parties prenantes d'un projet et comprendre leurs attentes vis-à-vis d'un projet gazier

Planifier, structurer et lotir les différentes tâches en articulant toutes les dimensions d'un projet : juridiques, financières, techniques, politiques, ...

Anticiper les risques liés à la construction d'un ouvrage gazier en analysant tous les types de risques : techniques, politiques, économiques, environnement ...

Rédiger un cahier des charges technique et fonctionnel en intégrant les besoins du commanditaire

Coordonner et superviser la réalisation du projet dans le respect du cahier des charges : qualité, coûts, délai.

Mobiliser l'ensemble des ressources et des compétences nécessaires à la réalisation du projet en sollicitant l'interne et des fournisseurs externes

Elaborer le budget complet d'un projet gazier en intégrant les aspects financiers et techniques

Proposer des tableaux d'indicateurs pour effectuer le suivi du projet

Maîtriser les principales techniques de gestion (injection – rétention) des réseaux de distribution de gaz en prenant en compte les impératifs coûts, délais et qualité

Concevoir des indicateurs de performance pour un site d'exploitation gazier en intégrant les contraintes économiques et environnementales

Analyser les risques l'exploitation en prenant en compte la sécurité des biens et des personnes

Assurer une veille réglementaire dans les domaines techniques, sécurité et évaluation des risques liés à l'exploitation d'un site gazier

Participer aux études et projets d'extension ou d'évolution des infrastructures d'un site gazier en maîtrisant les aspects techniques, sécurité et environnement

Planifier les travaux neufs et les activités de maintien en fonctionnement du site en intégrant les contraintes techniques, humaines et économiques

Prendre en compte les évolutions du modèle économique du gaz en intégrant la complémentarité des réseaux énergétiques

Mobiliser les compétences spécifiques pour le dépannage d'équipements sur un site gazier en prenant en compte la sécurité des personnes et des biens.

Organiser les activités maintenance d'une équipe interne en les coordonnant avec celles des prestataires externes

Maîtriser les procédures de vérification, d'entretien et de réparation des pièces et branchements essentiels d'un réseau

Organiser la collecte, la mise en forme et le stockage des données liées aux activités de maintenance en mobilisant les nouvelles technologies du numérique

Caractériser un système d'amélioration continue des processus et opérations de maintenance

Elaborer un budget pluriannuel et le défendre en argumentant sur le bien-fondé de ses choix

Arbitrer les conflits en utilisant de manière pertinente les outils de médiation et de négociation

Maîtriser les techniques de couverture de ventes ou d'achat à termes de produits gaziers

Analyser et caractériser les risques de fluctuation des coûts d'approvisionnement en gaz

Manager les hommes et les organisations en anticipant les enjeux communicationnels et émotionnels

Blocs de compétences

RNCP32220BC01 — Bloc de compétences n°1 de la fiche n°... : Etudier et Concevoir un système de distribution, de stockage ou de transport gazier

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif

- Identifier, caractériser et mesurer le potentiel applicatif d'une nouvelle technologie gazière en milieu industriel
- Evaluer les nouvelles technologies de stockage et de transport de gaz en réalisant des tests en laboratoire
- Réaliser des études théoriques en intégrant les aspects techniques et scientifiques liés au transport et au stockage de gaz
- Développer une vision complète de la chaîne de valorisation du gaz, de ses enjeux au cœur de la transition énergétique et numérique
- Etudier les caractéristiques et contraintes d'un projet d'ouvrage de stockage ou de transport de gaz en intégrant les normes de sécurité, d'hygiène et d'environnement
- Analyser les résultats de tests et d'essais en identifiant les ajustements nécessaires
- Suivre et mettre à jour l'information technique et réglementaire liée à la conception de systèmes, d'équipements ou ouvrages de transport et de stockage gaziers

Modalités d'évaluation

Travail individuel de recherche et de synthèse

A partir d'une revue de littérature technique et professionnelle, les thématiques liées au transport et stockage de gaz devront être abordées :

L'évaluation de l'acquisition des compétences est réalisée par l'enseignant responsable du module à partir d'un rendu écrit individuel.

Travail de groupe sur un mini projet de conception d'un ouvrage gazier.

A partir d'un cahier des charges fourni par le certificateur, le groupe est chargé de réaliser l'étude complète d'un ouvrage transport ou de stockage de gaz

Les options de design et les options techniques sont présentées devant un jury de professionnels comprenant le Directeur du MS

L'évaluation de la performance orale et de la production écrite est collective et individuelle (contribution au rendu du groupe).

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation de ce bloc de compétences.

RNCP32220BC02 — Piloter un projet de développement ou d'adaptation d'une infrastructure énergétique gazière

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif

- Identifier les parties prenantes d'un projet et comprendre leurs attentes vis-à-vis d'un projet d'ouvrage de distribution de gaz
- Rédiger un cahier des charges technique et fonctionnel en intégrant les besoins du commanditaire
- Planifier, structurer et lotir les différentes tâches en articulant toutes les dimensions d'un projet : juridiques, financières, techniques, politiques, ...
- Anticiper les risques liés à la construction d'un ouvrage gazier en analysant tous les types de risques : techniques, politiques, économiques, environnement etc...
- Coordonner et superviser la réalisation du projet dans le respect du cahier des charges : qualité, coûts, délai.
- Mobiliser l'ensemble des ressources et des compétences nécessaires à la réalisation du projet en sollicitant l'interne et des fournisseurs externes
- Elaborer le budget complet d'un projet gazier en intégrant les aspects financiers et techniques
- Proposer des tableaux d'indicateurs pour effectuer le suivi du projet

Modalités d'évaluation

Travail individuel sur un cas fourni par le certificateur / Evaluation à partir d'un rendu écrit.

Les cas traités abordent les thématiques suivantes :

- Conception d'un projet de modification d'ouvrage gazier
- Identification et Analyse des normes nationales et internationales applicables
- Gestion des risques associés à un projet

Travail de groupe autour d'un projet fourni par une entreprise

A partir d'une mission d'accompagnement confiée par une entreprise partenaire, des groupes de 3 à 4 élèves sont constitués.

Chaque participant se voit attribué un rôle spécifique au sein d'une équipe projet. L'évaluation collective est réalisée à partir d'un compte rendu de mission écrit avec recommandations

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation de ce bloc de compétences

RNCP32220BC03 — Optimiser l'exploitation d'un site gazier dans le respect de la sécurité des biens et des personnes

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif

- Maîtriser les principales techniques de gestion (injection – rétention) des réseaux de distribution de gaz en prenant en compte les impératifs coûts, délais et qualité
- Concevoir des indicateurs de performance pour un site d'exploitation gazier en intégrant les contraintes économiques et environnementales
- Analyser les risques l'exploitation en prenant en compte la sécurité des biens et des personnes
- Assurer une veille réglementaire dans les domaines techniques, sécurité et évaluation des risques liés à l'exploitation d'un site gazier

- Participer aux études et projets d'extension ou d'évolution des infrastructures d'un site gazier en maîtrisant les aspects techniques, sécurité et environnement
- Planifier les travaux neufs et les activités de maintien en fonctionnement du site en intégrant les contraintes techniques, humaines et économiques
- Prendre en compte les évolutions du modèle économique du gaz en intégrant la complémentarité des réseaux énergétiques

Modalités d'évaluation

Travail individuel d'audit et rédaction d'une fiche de synthèse

A partir de visites sur un site gazier, d'analyse de documents et d'interviews

Individuellement chaque élève est chargé de réaliser l'audit complet d'un site gazier : indicateurs de performance, organisation, optimisation de l'utilisation des ressources, ...

L'évaluation est faite à travers les recommandations formulées à l'écrit et à l'oral devant jury

Travail individuel sur un cas fourni par le certificateur / Evaluation à partir d'un rendu écrit

Les cas traités abordent les 4 thématiques suivantes :

- Conception et planification d'une extension d'un site gazier
- Identification et Analyse des normes nationales et internationales applicables
- Elaboration du budget et du modèle économique
- Gestion des risques associés

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation de ce bloc de compétences.

RNCP32220BC04 — Bloc de compétences n°4 de la fiche n°... Organiser et superviser les activités et les interventions de maintenance d'un système énergétique gazier

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif

- Mobiliser les compétences spécifiques pour le dépannage d'équipements sur un site gazier en prenant en compte la sécurité des personnes et des biens.
- Organiser les activités maintenance d'une équipe interne en les coordonnant avec celles des prestataires externes
- Maîtriser les procédures de vérification, d'entretien et de réparation des pièces et branchements essentiels d'un réseau
- Organiser la collecte, la mise en forme et le stockage des données liées aux activités de maintenance en mobilisant les nouvelles technologies du numérique
- Caractériser un système d'amélioration continue des processus et opérations de maintenance

Modalités d'évaluation

Travail individuel - Diagnostic maintenance

A partir de visites sur un site industrie, d'analyse de documents et d'interviews

L'apprenant doit présenter une analyse exhaustive des pratiques et méthodes de maintenance sur site

Il doit ensuite présenter des recommandations en vue d'améliorer les opérations de maintenance

L'évaluation individuelle est faite à partir des recommandations formulées par écrit et de l'oral de passage devant un jury.

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation de ce bloc de compétences.

RNCP32220BC05 — Bloc de compétences n°5 de la fiche n°... : Manager les hommes, les budgets et les produits gaziers en mode hiérarchique ou projet

LISTE DE COMPÉTENCES

Management des hommes et des budgets

- Motiver et fédérer une équipe en donnant du sens à l'action et en fixant des objectifs appropriés
- Elaborer un budget pluriannuel et le défendre en argumentant sur le bien-fondé de ses choix
- Maîtriser le droit du travail applicable au secteur gazier
- Maîtriser le management interculturel en environnement technique
- Arbitrer les conflits en utilisant de manière pertinente les outils de médiation et de négociation
- Manager les hommes et les organisations en anticipant les enjeux communicationnels et émotionnels

Management, négoce et trading :

- Maîtriser les techniques de couverture de ventes ou d'achat à termes de produits gaziers

- Analyser et caractériser les risques de fluctuation des coûts d'approvisionnement en gaz
- Maîtriser les notions financières liées aux achats et ventes internationales de gaz

Modalités d'évaluation

Travail de groupe autour d'une mise en situation

Réunion de négociation nouvelles conditions et organisation de travail

L'évaluation de l'acquisition des compétences est réalisée sur base d'un écrit, projet d'accord d'entreprise à l'issue de la simulation.

Travail individuel sur cas fournis par le certificateur

L'évaluation est réalisée sur base d'un rendu écrit et d'une présentation orale devant un jury formé d'académiques et de professionnels

Un certificat des compétences attestées selon les modalités d'évaluation décrites sera délivré à chaque candidat/e à l'issue de la validation de ce bloc de compétences.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les secteurs concernés couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur gazière : transport, stockage, distribution, négoce et utilisations des combustibles gazeux.

Il s'agit soit d'entreprises de taille moyenne, soit de grandes entreprises nationales ou internationales :

- Sociétés en charge de production, de transport, de distribution et de négoce de gaz naturel, de gaz de pétrole liquéfiés
- Constructeurs de matériels et d'appareils gaz
- Entreprises de réalisation d'ouvrages gaz
- Bureaux d'études
- Industries utilisatrices du gaz (métallurgie, matériaux de construction, chimie, papier-carton, agroalimentaire, etc...)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Adjoint ou Responsable du bureau exploitation gaz
- Responsable service travaux neufs gaz
- Chef du bureau exploitation et cellule travaux tiers
- Adjoint ou Chef d'agence intervention réseau ou distribution gazière régionale
- Expert technique Gaz
- Expert-conseil MOA projets gaziers
- Chef d'agence ingénierie gazière
- Chef de projet gaz
- Chef de groupe ingénieurs d'études gaz
- Chef de projet études et innovation
- Conseiller en développement de nouvelles technologies gaz

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Non applicable

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 767 €

Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie · tension 5/5 (Très élevée) 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) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · 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)	35 773
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client 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

Cette information a été supprimée en application de l'article 17.1 du Règlement général sur la protection des données (RGPD)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Oui

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	9 878 €
Selon la branche	8 500 € – 10 570 €
Prise en charge	Branches concernées
9 878 €	Valeur par défaut · 210 branches
10 570 €	CPNEFP des industries électriques et gazières

10 563 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
----------	---

8 500 €	CPNEFP de la métallurgie
---------	--------------------------

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	04/01/2024
-------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP32125

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP38582

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/32220/>