

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 32220**

Intitulé

Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Normale Supérieure des Mines de Paris Modalités d'élaboration de références : La certification dont il est demandé l'inscription au RNCP est un Mastère Spécialisé® accrédité par la Conférence des Grandes Ecoles depuis le 1er septembre 1986 sous l'intitulé « Mastère Spécialisé en Ingénierie et Gestion du Gaz ».	Directeur

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

227n Etudes et dessin d'installations de génie climatique, d'installations sanitaires et de chauffage du bâtiment, 227p Gestion de l'énergie, 227r Contrôle qualité des services énergétiques

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

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...

Maitriser 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

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
Maitriser 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

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

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...)

- 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

Codes des fiches ROME les plus proches :

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2504 : Encadrement d'équipe en industrie de transformation

H2502 : Management et ingénierie de production

Réglementation d'activités :

Non applicable

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Composante A Etudier et Concevoir un système de distribution, de stockage ou de transport gazier

Composante B : Piloter un projet de développement ou d'adaptation d'une infrastructure énergétique gazière :

Composante C : Optimiser l'exploitation d'un site gazier dans le respect de la sécurité des biens et des personnes

Composante D Organiser et superviser les activités et les interventions de maintenance sur un ouvrage gazier :

Composante E - Manager les hommes, les budgets et les produits gaziers en mode hiérarchique ou projet

La certification propose 5 blocs de compétences séparables décrits ci-dessus. Si un candidat souhaite obtenir la certification entière, il doit valider obligatoirement les 5 blocs d'activité décrit dans la première partie de la Fiche 7, remplir les conditions d'accès fixées par la CGE et soutenir sa thèse professionnelle devant le jury avec succès

Bloc de compétence :

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
<p>Bloc de compétence n°1 de la fiche n° 32220 - Bloc de compétences n°1 de la fiche n°... : Etudier et Concevoir un système de distribution, de stockage ou de transport gazier</p>	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Modalités d'évaluation</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
<p>Bloc de compétence n°2 de la fiche n° 32220 - Piloter un projet de développement ou d'adaptation d'une infrastructure énergétique gazière</p>	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Modalités d'évaluation</p> <p>Travail individuel sur un cas fourni par le certificateur / Evaluation à partir d'un rendu écrit.</p> <p>Les cas traités abordent les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>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</p> <p>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</p>

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
<p>Bloc de compétence n°3 de la fiche n° 32220 - Optimiser l'exploitation d'un site gazier dans le respect de la sécurité des biens et des personnes</p>	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maitriser 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 règlementaire 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 maitrisant 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 <p>Modalités d'évaluation</p> <p>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</p> <p>Travail individuel sur un cas fourni par le certificateur / Evaluation à partir d'un rendu écrit Les cas traités abordent les 4 thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>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.</p>

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
<p>Bloc de compétence n°4 de la fiche n° 32220 - Bloc de compétences n°4 de la fiche n°... Organiser et superviser les activités et les interventions de maintenance d'un système énergétique gazier</p>	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Maitriser 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 <p>Modalités d'évaluation</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
<p>Bloc de compétence n°5 de la fiche n° 32220 - Bloc de compétences n°5 de la fiche n°... : Manager les hommes, les budgets et les produits gaziers en mode hiérarchique ou projet</p>	<p>anagement des hommes et des budgets</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Maitriser le droit du travail applicable au secteur gazier • Maitriser 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 <p>Management, négoce et trading :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maitriser 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 • Maitriser les notions financières liées aux achats et ventes internationales de gaz <p>Modalités d'évaluation</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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.</p>

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	<p>Oui</p> <p>Qualité du (de la) président(e) du jury : Le Président du jury est le Responsable de la certification.</p> <p>Mode de désignation : Le Président du jury est désigné par le Directeur de MINES ParisTech.</p> <p>Voie d'accès : après un parcours de formation initiale ou continue, en candidature libre, par VAE.</p> <p>Nombre de personnes composant le jury : 7 Composition du dernier jury en date : - <i>Chakib Bouallou, Président du jury - Directeur de la certification</i> - <i>Samir Akel - GRT Gaz</i> - <i>Dominique Begoc - GRDF</i> - <i>David Colliard - TOTAL</i> - <i>Frédéric Fort - GRDF</i> - <i>Rocio Valdez Carranza - Mines ParisTech</i> - <i>Rodrigo Rivera Tinoco - Mines ParisTech</i></p> <p>Pourcentage de membres extérieurs à l'autorité délivrant la certification : 60% (4 sur 7)</p> <p>Précisez la répartition des représentants des salariés et des employeurs en pourcentage : 50% employés et 50% employeurs (hors Président)</p>
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Oui
En contrat de professionnalisation	X	Oui
Par candidature individuelle	X	Oui
Par expérience dispositif VAE prévu en 2018	X	Oui

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

Base légale**Référence du décret général :****Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Arrêté du 27 décembre 2018 publié au Journal Officiel du 4 janvier 2019 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles. Enregistrement pour cinq ans, au niveau I, sous l'intitulé « Expert en ingénierie et gestion de gaz » avec effet au 1er septembre 2014, jusqu'au 4 janvier 2024.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :**

Arrêté du 14 février 2019 publié au Journal Officiel du 22 février 2019 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles. Modification du nom de l'intitulé de la certification.

Pour plus d'informations**Statistiques :**

L'enquête réalisée auprès des anciens titulaires de la certification, montre que sur les 3 dernières promotions tous les titulaires de la certification (sauf 2) qui ont répondu à l'enquête occupent actuellement un poste dans l'une des 3 familles de métiers du gaz décrites en Fiche 5 §1 du présent document. Ce résultat est obtenu alors même que 21 titulaires sur 38 (soit 55%) n'avaient aucune expérience spécifique Gaz au moment d'entrer dans le programme de certification.

Cette situation s'explique par le fait que les étudiants entrent dans le programme de certification après avoir tous trouvé une entreprise du secteur gazier grâce à laquelle ils vont pouvoir alterner les périodes de formation chez le certificateur et les périodes d'application en environnement professionnel.

On remarque aussi que 28 titulaires sur 38 soit 73,6% exercent au moment de l'enquête des fonctions managériales[1]. Ils n'étaient que 16 sur 38 soit 42,1%, 6 mois après l'obtention de la certification.

[1] Intitulés des fonctions occupées contenant les mots : chef, adjoint au chef, Responsable, Manager

Autres sources d'information :

<http://migaz.mines-paristech.fr/index.html>

Réseau "AmiGaz" d'anciens élèves du Mastère : <https://www.inter-mines.org/fr/groupe/amigaz-444>

- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/groups/4929512/>

Lieu(x) de certification :

Ecole Normale Supérieure des Mines de Paris : Île-de-France - Paris (75) [Paris]

MINES ParisTech

60 Boulevard Saint Michel

75006 Paris

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

MINES ParisTech

60 Boulevard Saint Michel

75006 Paris

Historique de la certification :

Certification précédente : Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS)