



## Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

<i>REFERENTIEL D'ACTIVITES</i>	<i>REFERENTIEL DE COMPETENCES</i>	<i>REFERENTIEL D'EVALUATION</i> <i>défini les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
<i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<i>MODALITES D'EVALUATION</i>	<i>CRITERES D'EVALUATION</i>
<p><b>Bloc 1 – Planifier et exécuter la mise en œuvre d'un ouvrage de stockage ou de transport gazier</b></p> <p>A1.1 Etude et Conception d'un système de distribution, de stockage ou de transport gazier</p>	<p>C1.1 Effectuer une veille scientifique et technologique afin d'identifier et caractériser les nouvelles technologies de stockage, transport et distribution du gaz</p> <p>C1.2 Evaluer les mérites d'une nouvelle technologie de production ou de distribution gazière pour décrire leur performance énergétique et économique</p> <p>C1.3 Réaliser des études théoriques ou expérimentales afin d'intégrer les aspects scientifiques et techniques</p> <p>C1.4 Élaborer des solutions techniques pour relever les défis associés à la transition énergétique et numérique</p>	<p>M1.1 Travail individuel de recherche et de synthèse à partir d'une revue de littérature technique et professionnelle</p> <p>(Evaluation des compétences C1.1 au C1.8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractérisation d'une technologie gazière</li> <li>- Potentiels applicatifs comparés entre plusieurs technologies</li> <li>- Analyse des retours d'expérience en industrie</li> </ul> <p>L'évaluation de l'acquisition des compétences est réalisée par l'enseignant responsable du module à partir d'un rendu écrit individuel.</p> <p>Durée de l'épreuve : 1 mois Lieu de l'épreuve : centre de certification + centres de documentation spécialisés</p>	<p>CR1.1 Le champ d'investigation couvre de façon exhaustive les nouvelles technologies</p> <p>CR1.2 La prise en compte des enjeux énergétiques contribue à la transition vers un modèle durable et respectueux de l'environnement</p> <p>CR1.3 La conception et l'étude de manière rigoureuse démontrent une mise en œuvre solide des principes scientifiques et des compétences techniques</p> <p>CR1.4 Les solutions techniques proposées répondent aux enjeux de la transition numérique</p>



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

	<p>C1.5 Etudier les caractéristiques et contraintes d'un projet en intégrant les normes de sécurité, d'hygiène et d'environnement pour identifier et de minimiser les risques pour la santé et la sécurité</p> <p>C1.6 Réaliser des tests et essais pour analyser les résultats en identifiant les ajustements nécessaires</p> <p>C1.7 Participer à la définition des moyens, méthodes et techniques pour promouvoir les résultats d'un travail de recherche</p> <p>C1.8 Suivre et mettre à jour l'information technique et réglementaire de systèmes, équipements, ouvrages ou réseaux gaziers afin d'incorporer des avancées technologiques et des pratiques de conception plus efficaces.</p>	<p>M1.2 Travail de groupe sur un mini projet de conception d'un ouvrage gazier</p> <p>(Evaluation des compétences C1.1 au C1.8)</p> <p>A partir d'un cahier des charges fourni par le certificateur</p> <p>- Le groupe est chargé de réaliser l'étude complète d'un ouvrage gazier</p> <p>Les options de design et les options techniques sont présentées devant un jury de professionnels comprenant le Directeur du MS</p> <p>L'évaluation de la performance orale et de la production écrite est collective et individuelle (contribution au rendu du groupe)</p>	<p>CR1.5 L'analyse en profondeur des caractéristiques du projet et l'identification des risques pour la santé et la sécurité montrent un engagement envers la sécurité et la durabilité du projet.</p> <p>CR1.6 L'Exécution rigoureuse de tests et d'essais permet l'analyse approfondie des résultats.</p> <p>CR1.7 L'engagement pour maximiser l'impact des travaux de recherche permet une collaboration efficace pour développer d'autres approches et valoriser les résultats.</p> <p>CR1.8 La prise en compte des évolutions technologiques et réglementaires améliore la capacité d'appliquer ces avancées de manière pratique et pertinente.</p>
--	--	--	--



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

<p>A1.2 Pilotage d'un projet de développement ou d'adaptation d'une infrastructure énergétique gazière</p>	<p>C1.9 Identifier les parties prenantes d'un projet pour clarifier leurs attentes vis-à-vis d'un projet gazier</p> <p>C1.10 Développer une approche stratégique du projet en intégrant les attentes des parties prenantes pour analyser les besoins de l'ensemble des parties</p> <p>C1.11 Superviser un projet d'extension ou de création d'ouvrage de stockage, transport ou distribution d'énergie qui prenne en compte les aspects réglementaires pour anticiper les risques liés à la construction et à l'exploitation du système</p> <p>C1.12 Participer à la migration des systèmes existants pour les adapter aux nouvelles technologies</p> <p>C1.13 Recueillir et analyser les besoins d'un commanditaire en intégrant les aspects fonctionnels et techniques pour évaluer la faisabilité du projet</p>	<p>M1.3 Travail de groupe autour d'un projet fourni par une entreprise à partir d'une mission d'accompagnement confiée par une entreprise partenaire, des groupes de 3 à 4 élèves sont constitués.</p> <p>(Evaluation des compétences C1.9 au C1.19)</p> <p>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>Les analyses, propositions et recommandations de chaque groupe sont aussi présentées à l'oral durant 30 minutes devant un jury formé de professionnels.</p> <p>Chaque participant doit présenter à l'oral une partie du travail réalisé par le groupe devant le jury.</p>	<p>CR1.9 L'analyse complète des parties prenantes d'un projet gazier aide à établir des communications efficaces</p> <p>CR1.10 L'élaboration d'une stratégie globale tenant compte des attentes des parties prenantes et besoins de l'ensemble des parties permet la compréhension approfondie du projet</p> <p>CR1.11 Le projet d'infrastructure est géré de manière efficace en respectant les normes et réglementations en vigueur</p> <p>CR1.12 La coordination et exécution de la migration des systèmes existants vers de nouvelles technologies garantissent l'efficacité des opérations</p> <p>CR1.13 Le besoin d'un client est recueilli au cours d'un entretien et précisément retranscrit</p>
--	--	--	--



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

	<p>C1.14 Rédiger le cahier des charges correspondant au projet pour proposer des stratégies répondant aux attentes et besoins exprimés</p> <p>C1.15 Coordonner et superviser la réalisation d'un projet en respectant le cahier des charges afin de réaliser les travaux avec succès</p> <p>C1.16 Sélectionner des fournisseurs et négocier les conditions du contrat afin de respecter le budget alloué</p> <p>C1.17 Mobiliser l'ensemble des ressources et des compétences internes et externes nécessaires en les sensibilisant au projet afin d'atteindre les objectifs</p> <p>C1.18 Elaborer le budget complet d'un projet gazier en conciliant les impératifs financiers et techniques afin d'évaluer la faisabilité technico-économique</p> <p>C1.19 Assurer le suivi d'un projet gazier en exploitant des tableaux de bord avec indicateurs clés pour anticiper des éventuelles difficultés</p>		<p>CR1.14 Le cahier des charges reflète de manière précise les objectifs du projet, les spécifications techniques et fonctionnelles</p> <p>CR1.15 Le cahier de charges initial respecte les dimensions, qualité, coût et délais</p> <p>CR1.16 Le chiffrage est en adéquation avec les objectifs visés et les ressources mis en œuvre</p> <p>CR1.17 Les ressources nécessaires (individuelles ou collectifs) sont mises en contribution</p> <p>CR1.18 Le budget détaillé réalisé montre un équilibre entre les besoins techniques et les contraintes budgétaires</p> <p>CR1.19 L'utilisation et exploitation des tableaux de bord assurent une qualité technique dans le suivi du projet gazier</p>
--	---	--	--



## Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

<p><b>Bloc 2 – Concevoir et mettre en œuvre un système de distribution de gaz</b></p> <p>A2.1 Optimisation de l'exploitation d'un site gazier dans le respect de la sécurité des biens et des personnes</p>	<p>C2.1 Animer et coordonner des équipes en étant attentif aux collaborateurs en situation de handicap afin de gérer les contraintes budgétaires pour maximiser la productivité tout en respectant les ressources allouées</p> <p>C2.2 Planifier, ordonnancer et gérer l'injection – rétention de gaz dans les réseaux en prenant en compte les impératifs coûts, délais et qualité pour assurer une distribution fiable et économique de l'énergie tout en respectant les normes de sécurité</p> <p>C2.3 Garantir la continuité d'alimentation pour les clients utilisateurs en assurant la sécurité des biens et des personnes afin de maintenir un service stable et sûr</p> <p>C2.4 Optimiser la performance d'une entité d'exploitation gazière en intégrant les contraintes économiques et environnementales pour maximiser l'efficacité opérationnelle tout en minimisant l'impact sur l'environnement et en assurant la viabilité économique de l'entité</p>	<p><b>M2.1 Travail individuel d'audit et rédaction d'une fiche de synthèse à partir de visites sur un site gazier et d'analyse de documents et d'interviews</b></p> <p>(Evaluation des compétences C2.1 au C2.10)</p> <p>Individuellement chaque élève est chargé de réaliser l'audit complet d'un site gazier : indicateurs de performance, organisation, optimisation de l'utilisation des ressources avec pris en compte du handicap</p> <p>L'évaluation individuelle est faite à partir des recommandations formulées par écrit et de l'oral de passage devant un jury de professionnels incluant le Directeur du MS</p> <p>Lieu de l'épreuve : centre de certification et in situ</p>	<p>CR2.1 La collaboration entre les équipes avec prise en compte du handicap et l'optimisation des ressources permet une utilisation efficiente des compétences et des moyens disponibles</p> <p>CR2.2 La planification et gestion de procédures mises en place contribuent à atteindre les objectifs fixés</p> <p>CR2.3 La mise en œuvre des systèmes de secours garantit le maintien du service</p> <p>CR2.4 La convergence des aspects techniques, économiques et environnementales assure une gestion opérationnelle efficiente</p>
---	--	--	---



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

	<p>C2.5 Gérer les coûts d'investissement en établissant des projections pluriannuelles et des procédures de suivi afin d'assurer une utilisation judicieuse des ressources financières</p> <p>C2.6 Assurer une veille réglementaire dans les domaines techniques, sécurité et évaluation des risques en exploitation pour garantir la conformité aux normes et réglementations en évolution constante, prévenir les incidents, et assurer un environnement de travail sûr et efficient</p> <p>C2.7 Participer aux études et projets d'extension ou d'évolution des infrastructures d'un site gazier comprenant les aspects techniques, sécurité et environnement pour assurer la croissance durable de l'installation tout en maintenant un haut niveau de sécurité opérationnelle et en minimisant l'impact sur l'environnement</p>	<p><b>M2.2 Travail individuel sur un cas fourni par le certificateur</b></p> <p>(Evaluation des compétences C2.1 au C2.10)</p> <p>Les cas traités abordent les 4 thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception et planification d'une extension d'un site gazier</li> <li>- Identification et analyse des normes nationales et internationales applicables</li> <li>- Elaboration du budget et du modèle économique</li> <li>- Gestion des risques associés</li> </ul> <p>Evaluation à partir d'un rendu écrit Durée de l'épreuve : 4 h Lieu de l'épreuve : centre de certification</p>	<p>CR2.5 La mise en place de procédures de suivi et d'ajustement permet une gestion efficace des ressources.</p> <p>CR2.6 La surveillance régulière des évolutions dans les réglementations techniques, de sécurité, et d'évaluation des risques est nécessaire pour anticiper les changements, évaluer leur impact et assurer une conformité continue</p> <p>CR2.7 La contribution aux processus de planification et de mise en œuvre de modifications ou d'agrandissements sur un site gazier est clair et détaillé</p>
--	--	---	---



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

	<p>C2.8 Superviser les travaux neufs et les activités de maintien en fonctionnement du site en intégrant les contraintes techniques, humaines et économiques afin d'assurer une gestion efficiente des ressources, de garantir la qualité des opérations, et de maintenir un environnement de travail sûr et performant</p> <p>C2.9 Prendre en compte les évolutions du modèle économique du gaz en intégrant la complémentarité des réseaux énergétiques afin de répondre de manière optimale aux besoins énergétiques en constante évolution</p> <p>C2.10 Assurer la planification et le compte rendu des activités réalisées dans le domaine de l'exploitation d'une infrastructure gazière pour maintenir un suivi rigoureux des opérations et optimiser les processus opérationnels</p>		<p>CR2.8 Les nouvelles constructions et les opérations de maintenance sont réalisées conformément aux normes et de manière efficiente</p> <p>CR2.9 La mise en place de mécanismes qui s'adaptent à l'évolution du modèle économique du gaz permet d'explorer des opportunités de collaboration et complémentarité avec d'autres réseaux énergétiques</p> <p>CR2.10 L'efficacité, la précision et la pertinence des activités planifiées assurent une bonne gestion des opérations</p>
--	--	--	---



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

<p>A2.2 Organisation et supervision des activités et interventions de maintenance sur un ouvrage gazier</p>	<p>C2.11 Planifier et organiser les interventions de maintenance préventive en respectant les impératifs de productivité et de qualité afin d'assurer la disponibilité continue des équipements, de prolonger leur durée de vie et de garantir des opérations sans interruption</p> <p>C2.12 Superviser les opérations de maintenance palliative (réparation dépannage) en minimisant l'impact sur l'exploitation pour limiter les perturbations et assurer une productivité constante</p> <p>C2.13 Fiabiliser les moyens et outils d'un ouvrage gazier selon les normes de sécurité, hygiène et environnement afin d'assurer des opérations continues, sans risques pour le personnel et sans impact négatif sur l'environnement</p> <p>C2.14 Analyser et synthétiser les données descriptives des activités de maintenance pour informer toutes les parties concernées</p>	<p><b>M2.3 Travail individuel de diagnostic et maintenance à partir de visites sur un site industriel et d'analyse de documents et d'interviews</b></p> <p>(Evaluation des compétences C2.11 au C2.16)</p> <p>L'élève doit présenter une analyse exhaustive des pratiques et méthodes de maintenance sur site</p> <p>Il doit ensuite présenter des recommandations en vue d'améliorer les opérations de maintenance</p> <p>L'évaluation individuelle est faite à partir des recommandations formulées par écrit et de l'oral de passage devant un jury de professionnels incluant le Directeur du MS</p> <p>Lieu de l'épreuve : centre de certification et in situ</p>	<p>CR2.11 La gestion des activités de maintenance garantit l'optimisation et le maintien des équipements</p> <p>CR2.12 La coordination efficace des interventions de maintenance permet que les défaillances soient résolues rapidement limitant les perturbations sur l'exploitation</p> <p>CR2.13 La mise en place de procédures et contrôles de qualité qui respectent les normes d'hygiène et sécurité garantit des opérations ininterrompues, la sécurité du personnel et la préservation de l'environnement</p> <p>CR2.14 La présentation des résultats de l'analyse met en évidence les points clés, les réussites, les défis, et les axes d'amélioration des activités maintenance.</p>
---	--	--	---





Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

	<p>C2.15 Contrôler les résultats collectifs et individuels de ses équipes en instaurant une boucle d'amélioration continue afin d'optimiser leurs performances globales et favoriser leur développement professionnel</p> <p>C2.16 Assurer une veille réglementaire dans les domaines techniques, concernant la maintenance préventive et palliative pour rester en conformité avec les réglementations en constante évolution et garantir des opérations sûres et efficaces</p>		<p>CR2.15 L'analyse des résultats individuels contribue à optimiser les performances globales de l'équipe et favorise son développement professionnel</p> <p>CR2.16 La veille réglementaire contribue à assurer des opérations sûres et efficaces</p>
--	--	--	---



**Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »**

<p><b>Bloc 3 - Manager les hommes, les budgets et les produits gaziers en mode hiérarchique ou projet</b></p> <p>A3.1 Gestion et supervision des équipes, ressources financières et produits gaziers, que ce soit dans une structure hiérarchique ou dans le cadre de projets</p>	<p>C3.1 Optimiser l'allocation des ressources techniques, financières et humaines en intégrant les objectifs stratégiques pour atteindre les résultats souhaités</p> <p>C3.2 Motiver et fédérer des équipes pluridisciplinaires en étant attentif aux collaborateurs en situation de handicap et en donnant du sens à l'action afin d'atteindre les objectifs communs de manière efficace et harmonieuse</p> <p>C3.3 Diriger les hommes et les projets en respectant les contraintes économiques et réglementaires pour assurer une gestion efficiente et conforme aux normes</p> <p>C3.4 Elaborer, argumenter, et gérer un budget en analysant les écarts afin d'optimiser les ressources et guider les décisions stratégiques</p>	<p><b>M3.1 Travail individuel sur cas fournis par le certificateur</b></p> <p>(Evaluation des compétences C3.1 au C3.8)</p> <p>Les cas traités abordent les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Management d'équipes techniques avec prise en considération du handicap</li> <li>- Construction budgétaire pluriannuel</li> <li>- Gestion et motivation des hommes</li> <li>- Doit du travail</li> </ul> <p>L'évaluation est réalisée sur base d'un rendu écrit et sur base de l'observation des comportements lors de mises en situations où chaque participant présentera ses analyses, propositions et réflexions à l'oral durant 30 minutes devant un jury formé d'académiques et de professionnels</p> <p>Durée de l'épreuve : une semaine Lieu de l'épreuve : centre de certification</p>	<p>CR3.1 Les ressources disponibles sont utilisées de manière efficace</p> <p>CR3.2 La mise en place des entretiens réguliers avec prise en compte du handicap contribue à l'adhésion des équipes aux objectifs individuels et collectifs</p> <p>CR3.3 Les individus et les projets sont guidés en tenant compte du contexte économique et réglementaire de la structure</p> <p>CR3.4 La planification et suivi budgétaire contribuent à réduire les risques financiers du projet</p>
---	---	--	---



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

<p>A3.2 Planification de projets, définition des objectifs, analyse de données et prise de décisions</p>	<p>C3.5 Gérer un panel de fournisseurs partenaires extérieurs et des équipes internes en optimisant la création de valeur pour assurer l'efficacité opérationnelle et le succès stratégique de l'entreprise</p> <p>C3.6 Assurer la gestion des dépenses d'investissement, la mise à jour d'un programme de travaux pluriannuel afin d'optimiser l'allocation des ressources</p> <p>C3.7 Gérer une équipe interne ou un réseau de partenaires externes en déployant une communication claire afin d'établir une collaboration efficace</p> <p>C3.8 Anticiper et résoudre les conflits en développant une écoute et une empathie active pour promouvoir un environnement de travail harmonieux et productif</p>	<p><b>M3.2 Travail de groupe autour d'une mise en situation managériale</b> : réunion de négociation sur les nouvelles conditions et organisation de travail</p> <p>(Evaluation des compétences C3.1 au C3.8)</p> <p>Des groupes de 4 élèves jouent les interactions entre représentants syndicaux et direction</p> <p>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>Durée : 4 heures de négociation et 2 heures de rédaction. Lieu : Centre de certification</p>	<p>CR3.5 La supervision et coordination des relations entre les fournisseurs externes et les équipes internes permet d'optimiser la création de la valeur</p> <p>CR3.6 La mise en place d'une approche stratégique et rigoureuse garantit une gestion efficace de dépenses d'investissement</p> <p>CR3.7 La qualité de la communication favorise la productivité et le succès de la collaboration</p> <p>CR3.8 L'identification des signes de tension permet une intervention proactive</p>
--	---	---	---



Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

	<p>C3.9 Utiliser son expertise en techniques de négoce de produits gaziers afin d'optimiser les transactions et maximiser la rentabilité</p> <p>C3.10 Gérer les risques liés à la volatilité des marchés en intégrant les facteurs économiques, géopolitiques et climatiques pour assurer la stabilité l'entreprise</p> <p>C3.11 Rediriger les flux d'approvisionnement gazier, en fonction des opportunités de la demande, en prenant compte les risques liés au transport, aux fluctuations des cours, des devises et des crédits afin d'optimiser l'efficacité opérationnelle du projet</p>	<p><b>M3.3 Travail individuel sur cas fournis par le certificateur</b></p> <p>(Evaluation des compétences C3.9 au C3.11)</p> <p>Les cas traités abordent les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Couverture à terme d'un achat ou vente de gaz</li><li>- Analyse des risques liés aux fluctuations de change</li><li>- Organisation des flux physiques en fonction des prix et de la demande</li></ul> <p>L'évaluation est réalisée sur la base d'un rendu écrit et d'une présentation orale où chaque participant présentera ses analyses, propositions et réflexions à l'oral durant 30 minutes devant un jury formé d'académiques et de professionnels</p> <p>Durée de l'épreuve : 8 heures</p> <p>Lieu de l'épreuve : centre de certification</p>	<p>CR3.9 L'application de stratégies de négociation favorise les résultats financiers de l'opération</p> <p>CR3.10 L'identification des risques permet d'anticiper l'impact négatif sur le projet</p> <p>CR3.11 La gestion stratégique de flux permet de s'adapter aux variations de la demande</p>
--	--	---	---



## Intitulé : « Expert en ingénierie et gestion du gaz (MS) »

**Modalités d'acquisition de la certification** : pour obtenir la certification enregistrée au RNCP, le candidat (hors VAE) doit :

- Avoir validé l'ensemble des blocs de compétences de la certification ;
- Avoir soutenu et validé une thèse professionnelle, modalité d'évaluation globale et transversale, basée sur une mission en entreprise de 4 mois minimum ;

La thèse professionnelle doit répondre aux exigences académiques usuelles : le sujet doit correspondre à une problématique professionnelle d'actualité (il doit être choisi en rapport avec un réel besoin exprimé par l'entreprise), recueil et d'analyse des données de qualité, rigueur méthodologique, caractère opérationnel des recommandations à l'industrie, pertinence professionnelle des travaux. La thèse est évaluée par un jury mixte académique et professionnel sur la base du mémoire et de la soutenance. L'évaluation se fait au travers de grilles critériées. Ces grilles sont disponibles auprès des apprenants pour s'auto-évaluer.