

DEMANDE POUR OBTENIR
L'AUTORISATION DE PROCÉDER À
UN PROJET DE RECONSTRUCTION
DU POSTE DE DÉTENTE 6B810A.
(« PROJET POSTE DE CONTRÔLE
GATINEAU »)

Table des matières

1. Introduction	1
2. Objectifs visés par le Projet.....	2
3. Historique et analyse de la situation actuelle.....	3
4. Description et justification du Projet	5
5. Plans du projet.....	6
6. Autres solutions envisagées	7
7. Principales normes techniques appliquées	8
8. Coûts du Projet	8
9. Impact sur les tarifs et analyse de sensibilité	9
10. Calendrier projeté.....	10
11. Liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois	10
12. Impacts sur la qualité de prestation du service de distribution de gaz naturel.....	11
13. Conclusion	12
Annexe 1.....	13

1. Introduction

Le poste de détente 6B810A, aussi appelé poste de contrôle Gatineau, (« Poste ») doit être reconstruit pour assurer la pérennité de l'alimentation en gaz naturel des clients de Gazifère. La capacité et la fiabilité du Poste ne sont plus suffisantes en raison de l'augmentation du débit de gaz naturel qui y passe depuis son installation et de la corrosion accumulée au cours des années. Les travaux nécessaires pour remédier aux risques reliés à ces préoccupations imposent du fait même une remise aux normes du Poste. Pour ce faire, une reconstruction presque totale du Poste s'avère nécessaire en vue de rencontrer les normes du Code national du bâtiment, du Code national de prévention des incendies et du Code canadien de l'électricité. Gazifère s'assurera en tout temps de maintenir l'alimentation de sa clientèle, incluant le client PF Résolu Canada, qui se trouve à proximité du Poste.

La présente demande vise à obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (« Régie »), conformément à l'article 73 de la Loi sur la Régie de l'énergie (« Loi ») pour la réalisation du projet de reconstruction du Poste (« Projet »). En vertu de l'article 1, al. 1, par. 1^od) du Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie, Gazifère doit obtenir une autorisation de la Régie pour acquérir ou construire des immeubles ou des actifs destinés à la distribution de gaz naturel ainsi que pour modifier son réseau de distribution dans le cadre d'un projet dont le coût est de 450 000\$ et plus.

2. Objectifs visés par le Projet

Les objectifs principaux du Projet sont les suivants :

- Remplacer l'équipement afin de répondre à la hausse de la demande en gaz naturel et réduire les interventions nécessaires;
- Maintenir et continuer d'approvisionner l'usine PF Résolu Canada Inc. et assurer l'approvisionnement d'une partie de la ville de Gatineau;
- Éliminer les risques dus à la corrosion affectant une partie des composantes du Poste;
- Remise aux normes du Poste par rapport au Code national du bâtiment, au Code national de prévention des incendies et au Code canadien de l'électricité.

Tous ces objectifs ont pour but commun d'assurer l'alimentation constante en gaz naturel des clients de Gazifère.

3. Historique et analyse de la situation actuelle

Le Poste, situé au 230 boulevard Maloney Ouest, a été construit en 1995 et continue d'opérer jusqu'à ce jour. Il alimente l'usine PF Résolu Canada Inc. en gaz naturel et contribue à l'alimentation de la majeure partie des clients de Gazifère résidant dans la ville de Gatineau. Le poste sert principalement à réduire la pression du gaz lorsqu'il passe du réseau extra-haute pression (XHP) au réseau haute pression (HP). Le gaz naturel entre dans le Poste via une conduite DN 300 (NPS 12) et en ressort pour alimenter l'usine au travers d'un branchement de DN 200 (NPS 8) ainsi que pour alimenter deux réseaux de conduites principales de dimension DN 150 (NPS 6) et DN 300 (NPS 12), ce dernier réseaux de conduites s'étend jusqu'au secteur Aylmer de la ville de Gatineau.

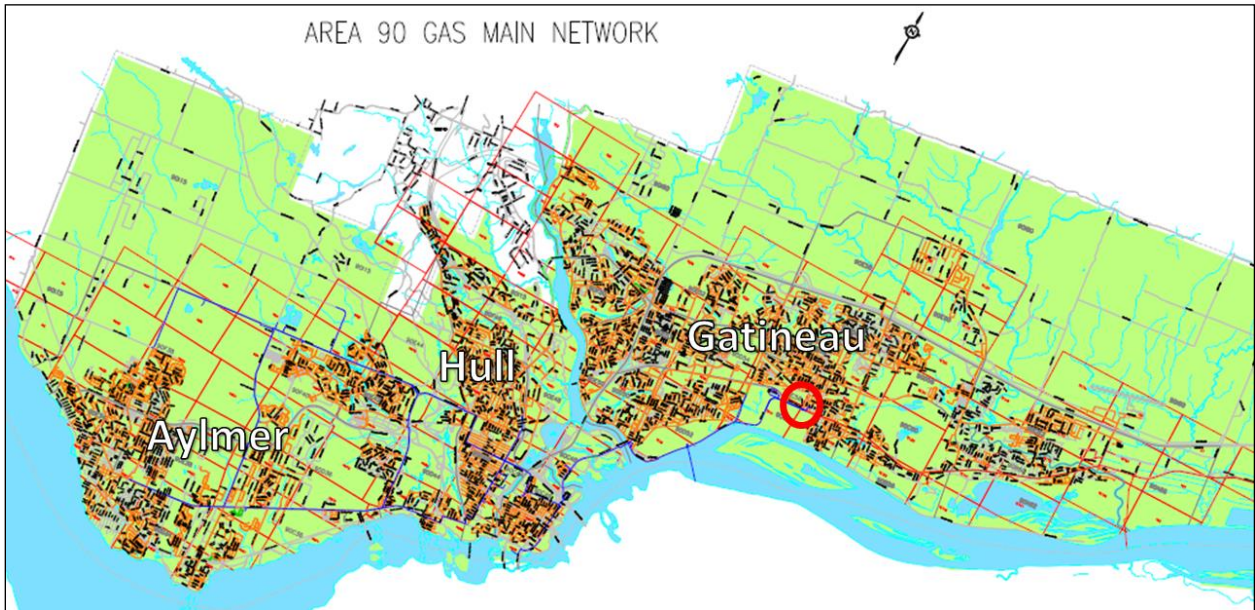
Le transport et la distribution de gaz naturel impliquent des étapes de compression et de détente. Lors de la compression, le volume de gaz transporté est plus faible et sa pression est plus élevée, réduisant ainsi le diamètre des conduites de transport. Au moment de sa distribution aux consommateurs, la pression est réduite pour rencontrer les besoins de ces derniers. Pour faire passer le gaz d'un réseau à pression plus élevée à un réseau à pression plus basse, le gaz naturel est détendu à l'aide de vannes de régulation, qui font partie intégrante d'un poste de détente. Lors de cette détente, le gaz se refroidit par un phénomène thermodynamique que l'on nomme l'effet Joule-Thomson. Conséquemment, il est impératif de réchauffer le gaz avant sa détente afin de prévenir la fragilisation par le froid des conduites typiquement faites d'acier au carbone. En effet, ce type d'acier ne peut être utilisé en deçà de sa température minimale de conception. De plus, le gaz froid provoque le gel des sols humides et leur mouvement, ce qui crée des contraintes dangereuses pour la conduite.

Durant les deux dernières années, nous avons observé que le système de réchauffement du gaz n'est plus en mesure de réchauffer adéquatement le gaz naturel en période de pointe. En effet, pendant les journées les plus froides de l'année, le débit de gaz naturel qui passe par le Poste dépasse la capacité de conception propre à la bouilloire. Il en résulte une température de gaz plus froide que la valeur de conception.

À noter par ailleurs que près de 42 000 clients résidentiels, commerciaux et industriels sont alimentés par le réseau gazier en aval du Poste. Ils sont dépendants de sa performance et de sa fiabilité. Ce réseau gazier est alimenté également par une autre source d'approvisionnement sans pour autant constituer un élément de redondance au Poste. En effet, en période hivernale, les deux sources d'approvisionnement sont nécessaires pour maintenir la pression de ce réseau gazier de plus de 42 000 clients.

Par conséquent, comme il est mentionné à la section 2 et plus amplement détaillé à la section 4, le Poste ne répond plus aux demandes hivernales et aux exigences techniques en vigueur. Gazifère propose donc de reconstruire le Poste afin de remédier à cette situation.

Figure 1 : Réseau de distribution des secteurs Aylmer, Hull et Gatineau – Le poste de contrôle de Gatineau est encerclé en rouge.



4. Description et justification du Projet

La reconstruction du Poste est nécessaire pour remédier aux préoccupations suivantes :

- Les chaudières servant au préchauffage du gaz ainsi que l'échangeur thermique en place (équipement âgé de plus de vingt ans) sont sous-dimensionnés par rapport aux charges maximales enregistrées en hiver. De plus, ces équipements ont fait l'objet de quatorze interventions au cours des six dernières années. Un préchauffage insuffisant est susceptible de causer le gel de l'équipement et d'endommager les infrastructures en aval du poste. Le système de préchauffage préconisé dans la planification du nouveau poste ne peut être situé à l'emplacement du système existant;
- La tuyauterie du Poste est affectée par la corrosion. La proximité du Poste aux installations de l'usine PF Résolu Canada Inc. fait en sorte que la tuyauterie est exposée à une atmosphère plus hostile, faisant ainsi accélérer la corrosion. Le nouveau poste de détente prendra en considération cet aspect dans la spécification du revêtement protecteur;
- Les chaudières, qui sont une source d'ignition, se trouvent en zones considérées comme dangereuses lorsque l'on prend en considération l'emplacement des vannes à haute pression, des raccords et de l'équipement en place. Les distances de sécurité prescrites par le code en vigueur (CSA C22.1-15 Code canadien de l'électricité) ne sont pas rencontrées. En effet, en cas de fuite de gaz naturel par les vannes à haute pression ou les raccords, un panache de gaz inflammable se forme et la valeur qui correspond à 50% de sa limite inférieure d'inflammabilité peut être observée à proximité des chaudières existantes;
- Les régulateurs et canalisations situés au-dessus du sol se trouvent à proximité – à moins de quatre mètres – d'une voie ferrée, ce qui est contraire à l'article 8.4.2.4 du National Fire Protection Association (NFPA), 52 édition, 2006;
- Présentement, certaines sections de l'équipement du Poste et de ses canalisations visées par une classification des zones dangereuses, telles que définies dans le Code canadien de l'électricité CSA C22.1-15, sont trop proches de la clôture périphérique du Poste. Il en résulte que les zones dangereuses autour de ces sections s'étendent au-delà de la clôture.

Afin de permettre une continuité d'approvisionnement durant la période des travaux, le poste existant restera en fonction pendant la construction du nouveau poste. Il est prévu qu'il soit mis hors service et enlevé seulement après que le nouveau poste aura été testé et prêt à être exploité. Le nouveau poste de détente apportera les mises à niveau suivantes :

- Nouveau système de chaudières et un échangeur thermique capable de traiter les débits hivernaux;
- Nouvelles tuyauterie et vannes pour les nouvelles entrées et sorties ainsi que le nouvel équipement;
- Nouvel assemblage de régulateurs conforme aux normes d'EGD et capable de recevoir les débits futurs;
- Nouveaux transmetteurs de pression et de température afin d'assurer le fonctionnement adéquat du nouvel équipement;
- Nouvel ensemble d'alimentation en carburant pour mesurer et réguler la pression de gaz requise par le nouveau système de chaudières et d'échangeur de chaleur;
- Marge de recul appropriée par rapport à la voie ferrée, aux chaudières, et à la limite de propriété (clôture périphérique du Poste), conformément aux codes applicables.

Au surplus, l'installation des nouveaux équipements permettra d'accroître la capacité de Gazifère à desservir la demande croissante dans son réseau.

5. Plans du projet

Figure 2 : Dessin de disposition conceptuelle préliminaire du site

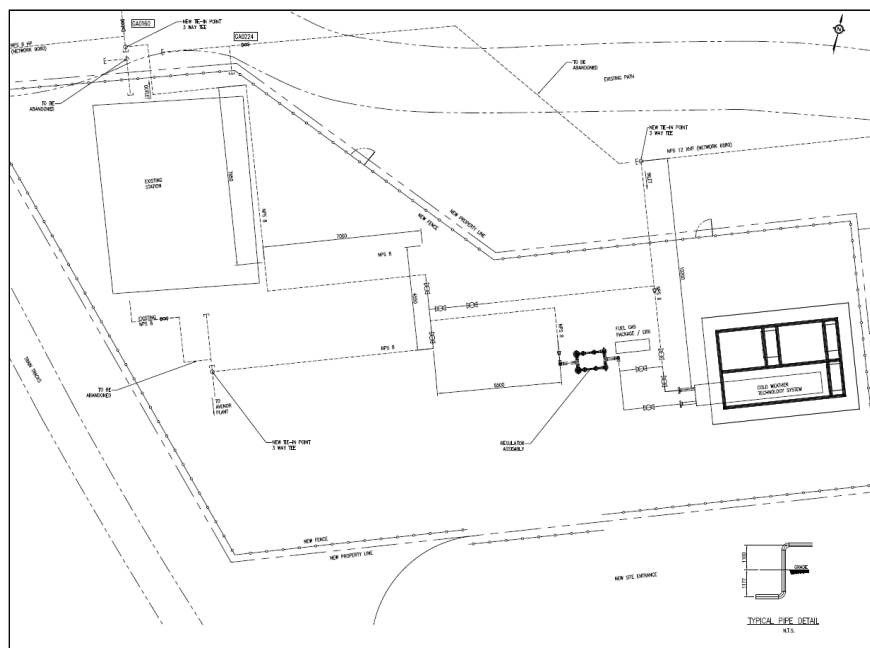
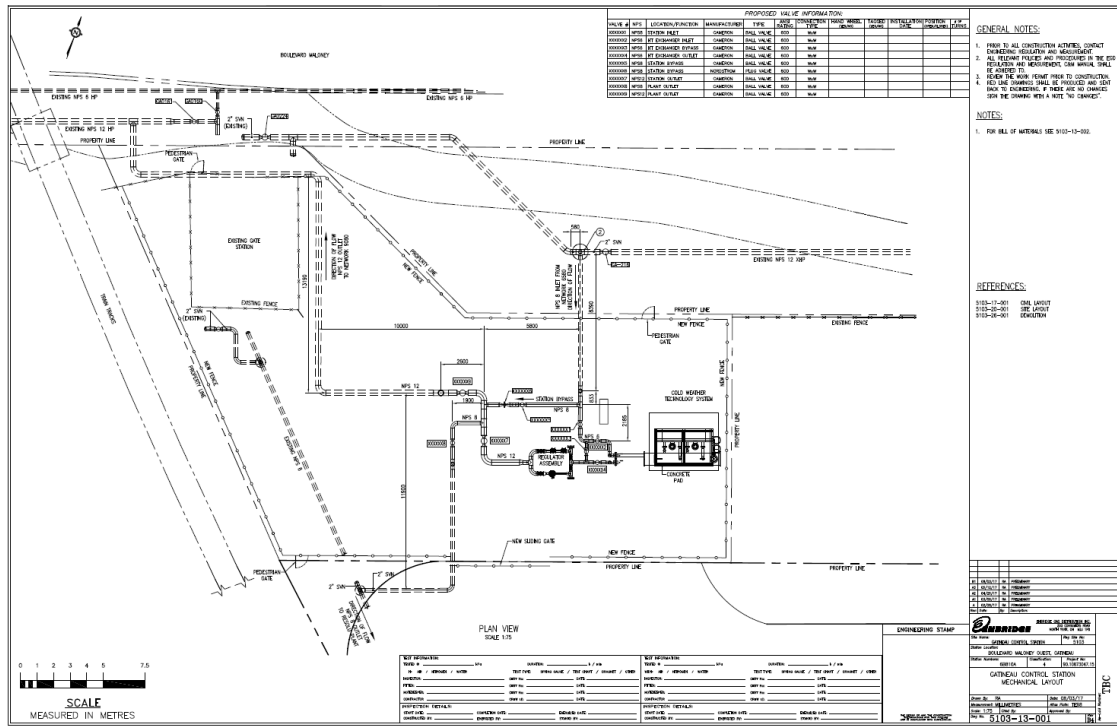


Figure 3 : Dessin sommaire des travaux



6. Autres solutions envisagées

Certaines autres options ont été considérées, comme la reconstruction dans un site éloigné ou strictement le remplacement de certaines composantes du Poste, mais aucune de ces options n'a été retenue en raison de leurs coûts plus élevés ou de l'absence de conformité aux codes applicables.

De manière plus particulière, l'option la plus envisageable consistant à construire un nouveau poste ailleurs que sur ce site, nécessiterait l'acquisition d'un nouveau terrain, la construction de nouvelles conduites vers ce nouveau site, le raccordement de ces conduites au réseau existant, en plus de la construction d'un nouveau poste de détente. Cette option représente des coûts largement plus élevés que l'option choisie qui fait l'objet de la présente demande. À cet effet, une évaluation sommaire nous amène à un coût de l'ordre de 150% à 200% plus élevé comparativement au coût de l'option retenue. Cette option alternative a donc été écartée.

7. Principales normes techniques appliquées

Le Projet sera réalisé conformément aux exigences suivantes :

- CSA Z662-15 Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz
- CSA C22.1-15 Code canadien de l'électricité
- NFPA 52, édition 2006, National Fire Protection Association
- EGD Regulation & Measurement Manual
- ANSI / GPTC Z380.1-1998 GPTC Guide for Gas Transmission and Distribution Piping System

8. Coûts du Projet

Les coûts globaux du projet sont de 1 619 200 \$ et présentés de manière détaillée à l'annexe 1, sous pli confidentiel.

8.1 Compte de frais reportés

Gazifère demande la création d'un compte de frais reportés hors base pour comptabiliser les coûts du Projet devant être encourus par elle en 2018 et ce, jusqu'à ce que ces coûts soient intégrés au coût de service de Gazifère dans le cadre du dossier tarifaire 2019.

9. Impact sur les tarifs et analyse de sensibilité

La pièce GI-1, document 2 et 2.1, présente une analyse financière du Projet basée sur les paramètres financiers approuvés par la Régie dans la décision D-2017-028.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse de sensibilité considérant des variations de coûts de plus ou moins 10 %.

Scénario de base	
Total des coûts incluant intérêts	1 644 885 \$
Valeur actuelle nette	(1 496 148) \$
Scénario de base, coûts plus 10 %	
Total des coûts incluant intérêts	1 809 374 \$
Valeur actuelle nette	(1 645 763) \$
Scénario de base, coûts moins 10 %	
Total des coûts incluant intérêts	1 480 397 \$
Valeur actuelle nette	(1 346 533) \$

10. Calendrier projeté

Le calendrier ci-dessous présente les grandes étapes de réalisation du Projet ainsi que les échéanciers approximatifs.

Activités	Dates prévues
Réunion de démarrage du projet	2 avril 2018
Fin de l'ingénierie préliminaire	18 mai 2018
Revue de conception et de sécurité	25 mai 2018
Lancement de l'appel d'offre	11 juin 2018
Émission des plans et devis pour la construction	13 juillet 2018
Octroi du contrat de construction	20 juillet 2018
Début des travaux	6 août 2018
Fin des travaux de construction	2 novembre 2018
Installation de la télémétrie et mise en service de la station de détente	16 novembre 2018

11. Liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois

Outre l'autorisation de la Régie, les autorisations requises pour réaliser le Projet sont les suivantes :

- Permis de la ville de Gatineau.

12. Impacts sur la qualité de prestation du service de distribution de gaz naturel

Tel que mentionné précédemment, la réalisation du Projet permettra une sécurité et performance accrues, tout en garantissant la continuité de l'exploitation du réseau de gaz naturel et la pérennité de ce lien vital d'approvisionnement des clients desservis par Gazifère dans les secteurs Hull, Aylmer et Gatineau. De plus, l'ajout de capacité associée à l'installation de nouveaux équipements facilitera les travaux futurs de Gazifère pour répondre à la demande croissante de la franchise dans ces secteurs.

13. Conclusion

Gazifère demande à la Régie d'autoriser le présent projet d'investissement et d'autoriser la création d'un compte de frais reportés hors base, portant intérêts, dans lequel seront cumulés les coûts reliés au Projet encourus en 2018 jusqu'à leur intégration dans le coût de service de Gazifère dans le cadre du dossier tarifaire 2019.

Annexe 1

Annexe 1 déposée sous pli confidentiel.