

**PROJET DE RELOCALISATION
DE LA CONDUITE DE
L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC
ENTRE LE BOULEVARD SAINT-CHARLES
ET LE CHEMIN MORGAN (A-40)**

TABLE DES MATIÈRES

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

I N T R O D U C T I O N

1 Le ministère des Transports du Québec (le « MTQ ») a avisé Société en commandite
2 Gaz Métro (« Gaz Métro ») qu'il entend refaire les dalles de l'autoroute Félix-Leclerc
3 (« autoroute 40 »), sur huit kilomètres (« km »), entre le pont de l'Île-aux-Tourtes et le boulevard
4 Saint-Charles, à Kirkland (voir annexe 1). Gaz Métro devrait conséquemment relocaliser
5 plusieurs segments de la conduite existante située entre le boulevard Saint-Charles et le
6 chemin Morgan, à Kirkland, soit aux endroits où sa conduite entre en conflit avec les travaux du
7 MTQ (voir à cet égard la lettre en annexe 1 décrivant ces conflits).

8 Compte tenu des coûts associés à une telle relocalisation segmentée de la conduite (tel qu'il
9 sera discuté à la section 4 des présentes) et de l'état de l'ensemble de cette conduite située
10 entre le boulevard Saint-Charles et le chemin Morgan (tel qu'il sera discuté à la section 2 des
11 présentes), Gaz Métro a plutôt choisi de procéder au remplacement de l'ensemble de la
12 conduite entre ces deux artères et des trois sections de conduite de distribution qui traversent
13 perpendiculairement l'autoroute (« traverses »).

14 Le coût total de ce projet est estimé à 9,49 M\$, dont une partie des coûts sera assumée par le
15 MTQ, comme le détaille la lettre déposée en annexe 2. Le présent document vise à préciser les
16 raisons justifiant la mise en place d'une nouvelle conduite relocalisée adéquatement dans
17 l'emprise de l'autoroute.

18 La présente demande vise à obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (la « Régie »),
19 conformément à l'article 73 al. 1, par. 1° de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (ci-après la « Loi »),
20 pour la réalisation du projet d'amélioration du réseau (le « Projet »). En vertu de l'article 1, al. 1,
21 par. 1° du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de*
22 *l'énergie*, une autorisation de la Régie est requise, pour Gaz Métro, pour acquérir, construire ou
23 disposer des immeubles ou actifs destinés à la distribution de gaz naturel dans le cadre d'un
24 projet dont le coût est de 1,5 M\$ ou plus.

1. OBJECTIFS VISÉS PAR LE PROJET

- 1 Le projet de remplacement de la conduite existante sur l'autoroute Félix-Leclerc vise à atteindre
2 les objectifs suivants :
- 3 > Saisir l'occasion que présente la demande formulée par le MTQ afin de réduire les
4 coûts nécessaires à l'amélioration du réseau, et ce, par le biais de la participation
5 financière du MTQ décrite à la section 6 de la présente demande;
 - 6 > Accroître la sécurité du public et améliorer la fiabilité du réseau en remplaçant une
7 conduite installée en 1957 par une nouvelle conduite en acier de même diamètre; et
 - 8 > Faciliter l'accès à la conduite et ainsi améliorer les délais d'intervention en cas
9 d'urgence.

2. HISTORIQUE ET ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

1 La conduite en acier d'un diamètre de 508,0 mm (20 po) a été installée en 1957 sous l'actuelle
2 autoroute 40 dans l'ouest de l'île de Montréal. Sa classe de pression d'opération est de
3 2400 kPa (CL-2400). La construction de l'autoroute 40 dans le secteur concerné fut réalisée au
4 cours des années 1963 à 1966. La conduite actuelle est située en partie sous la travée de
5 l'autoroute 40. De plus, trois sections de conduite de distribution traversent perpendiculairement
6 l'autoroute. Ces conduites distribuent le gaz naturel aux clients de part et d'autre de
7 l'autoroute 40.

8 Une étude d'intégrité fut réalisée par un consultant externe entre 2006 et 2010 sur la conduite
9 de 508,0 mm, entre Senneville et l'autoroute Chomedey (autoroute 13). Les données furent
10 utilisées afin d'évaluer l'intégrité de la conduite de l'autoroute 40 concernée par le présent
11 dossier. Cette étude a appris à Gaz Métro que le sol environnant le long de cette section
12 d'autoroute est très favorable à la corrosion et l'hétérogénéité du sol favorise l'apparition de pile
13 de corrosion. Cela est dû à l'accumulation élevée d'ions chlorure provenant de sels de
14 déglacage.

15 Plusieurs zones de sous-protection et de variation des gradients du voltage furent détectées à
16 l'occasion de cette étude. Gaz Métro a ainsi été en mesure de déterminer les endroits, sur la
17 conduite de l'autoroute 40, nécessitant des inspections directes (excavations) et susceptibles
18 de révéler des défauts de revêtement.

19 Trois zones furent identifiées pour les inspections directes. Lors de ces inspections, Gaz Métro
20 a constaté que le revêtement de la conduite concernée par le présent projet avait, dans ces
21 zones, une mauvaise adhérence et plusieurs piqûres de corrosion furent observées. Ces
22 inspections ont également démontré que la protection cathodique comportait des lacunes
23 localisées. Aussi, il apparaît que le revêtement asphaltique de la conduite existante est en
24 général intègre, mais fragile aux vibrations et aux manipulations. Étant donné les travaux
25 d'envergure réalisés par le MTQ à proximité de la conduite, il est donc hautement probable que
26 ce revêtement asphaltique de la conduite sera endommagé à cette occasion, ce qui aura
27 comme conséquence d'accélérer sa détérioration.

3. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1 Sur la portion de 8 km de l'autoroute 40 sur laquelle le MTQ doit faire des travaux, Gaz Métro
2 possède les actifs suivants :

- 3 • une conduite principale en acier CL-2400 kPa de 508,0 mm (20 po) de diamètre sur
4 4 km ; et
- 5 • trois conduites CL-400 kPa qui traversent l'autoroute, dont une de 323,9 mm (12 po) de
6 diamètre et deux de 168,3 mm (6 po) de diamètre.

7 Le MTQ a indiqué à Gaz Métro qu'il ne voulait pas que la conduite principale traverse
8 l'autoroute en diagonale comme c'est le cas présentement, car cela est en conflit avec sa
9 nouvelle infrastructure. Le MTQ désire que la conduite traverse l'autoroute perpendiculairement
10 et qu'elle soit à une profondeur adéquate sous la nouvelle infrastructure de l'autoroute. Le MTQ
11 projette une durée de vie de 50 ans de la nouvelle chaussée d'autoroute.

12 Pour remédier aux problèmes décrits à la section 2 et pour répondre aux exigences du MTQ,
13 Gaz Métro doit remplacer les traverses d'autoroute sur 0,3 km ainsi que la conduite de
14 508,0 mm de diamètre sur 4 km (le plan relatif au projet est présenté à la pièce Gaz Métro-1,
15 Document 2). La réalisation du Projet nécessitera donc l'installation de la conduite principale sur
16 4 km qui sera exploitée à une pression de 2400 kPa et de trois traverses, dont deux qui seront
17 exploitées à une pression de 400 kPa sur 0,2 km et une qui sera exploitée à une pression de
18 2400 kPa sur 0,1 km. Il est à noter que le diamètre des conduites a été déterminé pour
19 maintenir une capacité similaire à celle existante.

20 Les données techniques des conduites sont présentées ci-dessous :

Conduites	Classe	Longueur (km)
219,1 mm en polyéthylène	400 kPa	0,2
114,3 mm en acier	2400 kPa	0,1
508,0 mm en acier	2400 kPa	4,0
Longueur totale :		4,3

4. AUTRES SOLUTIONS ENVISAGÉES

1 À la suite de la demande du MTQ, Gaz Métro a évalué les options qui s'offraient à elle, compte
2 tenu des résultats de l'étude d'intégrité mentionnée à la section 2. Outre la proposition faite
3 dans le présent dossier, qui vise à remplacer la conduite principale de 508,0 mm de diamètre
4 sur 4 km et les trois traverses perpendiculaires à l'autoroute, une autre option a été envisagée,
5 mais n'a pas été retenue.

6 Cette option consistait en un remplacement localisé de quatre sections de conduite dans les
7 zones conflictuelles identifiées par le mandataire, totalisant 1,1 km ainsi que la réfection du
8 revêtement sur 0,15 km. Cette solution comportait plusieurs inconvénients, notamment pour la
9 coordination et l'exécution des travaux. Le fait d'intervenir sur quatre petites sections exige
10 l'installation de plusieurs raccords obturateurs pour permettre les arrêts et remises en gaz de la
11 conduite. Cela exige aussi la construction de dérivations temporaires afin d'alimenter en continu
12 la clientèle. Étant donné le diamètre de la conduite, ces travaux doivent être exécutés par des
13 entrepreneurs spécialisés hors Québec exigeant un haut niveau de coordination. De plus, cette
14 solution ne permet pas de garantir l'intégrité à long terme sur les sections de conduites non
15 exposées et non remplacées, mais qui seraient néanmoins soumises à la vibration des travaux
16 de reconstruction de l'autoroute. Le coût de cette option pour Gaz Métro a été évalué à 4,1 M\$.
17 Cette option n'a pas été retenue, car bien que moins coûteuse, Gaz Métro a jugé qu'il était
18 préférable de minimiser les risques futurs de fuites en remplaçant la conduite existante par une
19 conduite neuve sur une distance de 4 km. Cette conduite aura une durée de vie d'un minimum
20 de 50 ans.

5. PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES APPLIQUÉES

- 1 Le Projet sera réalisé conformément à l'ensemble de la réglementation applicable, notamment
- 2 conformément aux exigences de la dernière édition disponible de la norme *CSA Z662 : Réseau*
- 3 *de canalisation de pétrole et de gaz* ainsi qu'au *Règlement sur le gaz et la sécurité publique*, qui
- 4 intègre les exigences des codes applicables de l'Association canadienne de normalisation
- 5 (ACNOR).

6. COÛTS DU PROJET

1 Les coûts totaux du projet sont estimés à 9 490 165 \$. La portion des coûts assumés par
2 Gaz Métro s'élève à 5 843 332 \$, alors que la portion assumée par le MTQ s'élève à
3 3 646 833 \$, selon la lettre en annexe 2 et l'entente cadre entre Gaz Métro et le MTQ en
4 annexe 3. Cette contribution maximale du MTQ se détaille comme suit : 1) le MTQ remboursera
5 à Gaz Métro un montant équivalant à 50 % du coût des travaux réalisés sur la conduite
6 principale et ce, jusqu'à concurrence d'un montant maximum de 3,19 M\$; 2) le MTQ et
7 Gaz Métro se partageront les coûts des travaux de remplacement des traverses, tel que le
8 prévoit l'entente cadre entre Gaz Métro et le MTQ.

9 La répartition des coûts selon la nature des travaux est la suivante :

10 Ce tableau est déposé sous pli confidentiel.

7. IMPACT SUR LES TARIFS ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ

- 1 La pièce Gaz Métro-1, Document 3 présente une analyse financière du projet basée sur les
2 paramètres financiers approuvés par la Régie dans sa décision D-2011-194.
- 3 Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse de sensibilité considérant des
4 variations de coûts de $\pm 10\%$.

Coûts	Effet tarifaire 5 ans	Effet tarifaire 10 ans	Effet tarifaire 20 ans	Effet tarifaire 40 ans
100 %	2 469 333\$	4 141 619 \$	6 046 261 \$	7 186 443 \$
+ 10 %	2 851 073 \$	4 781 882 \$	6 980 966 \$	8 297 411 \$
- 10 %	2 087 594 \$	3 501 357 \$	5 111 556 \$	6 075 475 \$

- 5
- 6 Considérant la contribution du MTQ de 3,6 M\$, l'impact sur les tarifs aurait été plus important si
7 Gaz Métro n'avait pas obtenu une telle contribution.

8. CALENDRIER PROJETÉ

- 1 Gaz Métro prévoit débiter les travaux d'installation de la nouvelle conduite en mai 2013 afin
- 2 que le projet soit complété pour octobre 2013. Cependant, les conduites doivent être
- 3 commandées en novembre 2012, avec un délai de livraison prévu de cinq mois.

Activités	Début	Fin
Dépôt de la preuve et autorisation de la Régie	Août 2012	Octobre 2012
Commande des conduites	Novembre 2012	Avril 2013
Travaux - Conduite principale	Mai 2013	Août 2013
Travaux - Traverses	Juin 2013	Fin octobre 2013

**9. LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES
LOIS**

- 1 Les documents suivants sont requis au préalable à la réalisation du projet :
- 2 • une demande de certificat d'autorisation est requise auprès du ministère du
3 Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (le « MDDEP »), en vertu de
4 l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* ;
- 5 • Gaz Métro a reçu un avis verbal du MDDEP que le projet proposé n'est pas assujetti au
6 *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (BAPE).
7 Gaz Métro est néanmoins dans l'attente d'une confirmation écrite de cette décision ;
- 8 • un permis d'occupation du domaine public dans les secteurs sous juridiction municipale ;
9 et
- 10 • un permis d'installation d'équipements gaziers dans les emprises routières du MTQ.
- 11 Les permis et les autorisations devraient être obtenus d'ici le début février 2013.

**10. IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE
DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL**

- 1 Comme mentionné à la section 1, la réalisation du projet permettra d'accroître la sécurité du
2 public et d'améliorer la fiabilité du réseau en remplaçant une conduite installée en 1957 par une
3 nouvelle conduite en acier de même diamètre. En cas d'urgence, cela permettra également de
4 faciliter l'accès à la conduite et ainsi améliorer le délai d'intervention.
- 5 Gaz Métro continuera d'assurer une pression stable et adéquate en tout temps pendant les
6 travaux. Aucun client ne sera affecté par ces travaux et aucune interruption de service n'est
7 prévue.