

PROJETS D'INVESTISSEMENT
VISANT L'AMÉLIORATION ET LE RENFORCEMENT DES RÉSEAUX
DE TRANSMISSION DE L'ESTRIE ET DU SAGUENAY

SUIVI DE LA DÉCISION D-2013-192

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1 INTRODUCTION	3
1.1 Quelle est la demande?.....	3
1.2 Quels sont la mise en contexte et l'objet du présent dossier?	3
1.3 Comment est structuré le présent dossier?	6
1.3.1 Quelles sont les firmes externes impliquées au projet?.....	6
2 QUELS SONT LES OBJECTIFS VISÉS PAR LES PROJETS D'INVESTISSEMENT?	7
2.1 Quelle est l'obligation de Gaz Métro?	8
2.1.1 Quels sont les grands principes des projets d'investissement?.....	8
3 COMMENT S'EST DÉVELOPPÉ LE RÉSEAU ACTUEL DE GAZ MÉTRO?	10
3.1 Était-il de l'intérêt public de procéder aux extensions du réseau de Gaz Métro?	12
3.2 Combien de réseaux de transmission Gaz Métro possède-t-elle?.....	13
4 QUELS SONT LES BESOINS DES RÉSEAUX POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE DE LA CLIENTÈLE DE L'ESTRIE ET DU SAGUENAY?	16

1 INTRODUCTION

1.1 Quelle est la demande?

1 Dans le cadre de la présente demande, Société en commandite Gaz Métro (« Gaz Métro ») désire
2 obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (« Régie »), conformément à l'article 73 de la *Loi*
3 *sur la Régie de l'énergie* (« la Loi »), pour la réalisation de projets d'investissement visant
4 l'amélioration et le renforcement des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay de Gaz
5 Métro. En vertu de l'alinéa 1, par. 1°, de l'article 1 du *Règlement sur les conditions et les cas*
6 *requérant une autorisation de la Régie de l'énergie*, une autorisation de la Régie est requise, par
7 Gaz Métro, pour acquérir, construire ou disposer des immeubles ou actifs destinés à la
8 distribution de gaz naturel dans le cadre d'un projet, dont le coût est de 1,5 M\$ ou plus. Le présent
9 document a pour objectif de détailler les éléments supportant cette demande et qui sont requis
10 par la Loi et le Règlement.

1.2 Quels sont la mise en contexte et l'objet du présent dossier?

11 Préalablement à l'hiver 2012-2013, Gaz Métro a constaté que le comportement des clients
12 interruptibles pouvait mettre à risque la fiabilité de la desserte de clients dans certaines régions
13 durant les journées les plus froides des prochains hivers en prenant en compte la pression
14 contractuelle de TransCanada Pipeline Limited (« TCPL »). En effet, dans la mesure où, à la suite
15 de la réception d'un avis d'interruption, des clients décidaient tout de même de continuer à
16 consommer du gaz naturel, la capacité de certains tronçons du réseau de transmission pourrait
17 ne plus suffire à la demande des clients en service continu.

18 Afin de s'assurer que les clients interruptibles respectent les avis d'interruption, Gaz Métro a
19 proposé des ajustements aux règles et pénalités relatives aux interruptions dans la Cause tarifaire
20 2013. La Régie a alors indiqué, dans sa décision D-2012-158, qu'elle « *juge que le distributeur*
21 *est le premier responsable de la sécurité de son réseau et, qu'en ce sens, il doit prendre toutes*
22 *les mesures nécessaires pour assurer l'approvisionnement des clients de son réseau* »
23 (paragraphe 109) et elle a approuvé la majorité des ajustements ainsi proposés par Gaz Métro
24 par cette même décision. Toutefois, la Régie a demandé deux suivis à Gaz Métro.

Société en commandite Gaz Métro
Projets d'investissement visant l'amélioration et le renforcement
des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay, R-3919-2015

1 En ce qui a trait à « l'enjeu de sécurité du réseau qui est associé au respect d'un avis d'interruption
2 et afin de suivre l'évolution de la situation critique du niveau de saturation du réseau dans
3 certaines régions de la franchise du distributeur » (paragraphe 118), la Régie a demandé à Gaz
4 Métro de lui soumettre un suivi annuel à cet effet dès le Rapport annuel 2012, et ce, « tant que
5 la situation de saturation du réseau demeurera critique dans au moins une région desservie par
6 le réseau » (paragraphe 118). Le premier suivi a été déposé le 2 février 2013¹.

7 D'autre part, se questionnant sur la « prise en compte spécifique des clients interruptibles dans
8 ses critères de planification » de l'approvisionnement de la clientèle, la Régie a demandé à
9 Gaz Métro de déposer, lors de la Cause tarifaire 2014, « un document faisant état des critères
10 qu'elle applique à la conception et à l'opération de son réseau de distribution » (paragraphe 110).

**« [110] La Régie se questionne sur la prise en compte spécifique des clients
interruptibles dans ses critères de planification. À cet égard, la Régie demande à
Gaz Métro de déposer, pour le prochain dossier tarifaire, un document faisant état
des critères qu'elle applique à la conception et l'opération de son réseau de
distribution. »**

11 Les critères appliqués à la conception et à l'opération du réseau de distribution ont été déposés
12 en octobre 2013². Dans ce document, le taux de saturation du réseau de l'hiver 2012-2013, les
13 mesures temporaires prévues pour l'hiver 2013-2014, le processus d'attribution du GAI et du
14 GAC ont aussi été présentés. Lors de l'audience, Gaz Métro a mentionné à la Régie que les
15 critères de conception et d'opération étaient en cours de révision.

16 Dans sa décision³, la Régie s'est déclarée satisfaite des solutions opérationnelles et physiques
17 entreprises pour l'hiver 2013-2014. De plus, elle a demandé un suivi sur les critères de conception
18 et d'opération du réseau gazier et un suivi sur les coûts et avantages d'instrumenter l'ensemble
19 des clients des tarifs D₄ et D₅.

**« [92] [...] La Régie demande au Distributeur de déposer, dans le forum approprié ou
au plus tard au moment du dossier tarifaire 2015, cette nouvelle analyse des critères
de conception et d'opération du réseau gazier. »**

¹ R-3831-2012, B-0107, Gaz Métro-34, Document 1.

² R-3837-2013, B-0082, Gaz Métro-2, Document 14.

³ D-2013-192, R-3837-2013.

Société en commandite Gaz Métro

**Projets d'investissement visant l'amélioration et le renforcement
des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay, R-3919-2015**

« [105] En conséquence, la Régie demande au Distributeur de déposer, dans le cadre du prochain dossier tarifaire, une analyse évaluant les coûts et les avantages d'instrumenter l'ensemble des clients des tarifs D₄ et D₅. »

1 En juin 2014, Gaz Métro a déposé un état d'avancement des suivis demandés par la Régie et les
2 recommandations qui y sont associées⁴. Gaz Métro a déposé le suivi de l'analyse évaluant les
3 coûts et les avantages d'instrumenter l'ensemble des clients des tarifs D₄ et D₅. De plus,
4 Gaz Métro a informé la Régie que les travaux à l'égard des enjeux reliés au taux de saturation
5 élevé de certains tronçons du réseau de distribution et le suivi concernant les critères de
6 conception et d'opération du réseau gazier n'étaient pas complétés. Gaz Métro a précisé que ce
7 plus long délai était occasionné par un niveau d'analyse plus important qu'anticipé et au fait que
8 Gaz Métro avait recours à des experts.

9 L'objet du présent dossier est donc de présenter les analyses effectuées ainsi que les
10 investissements nécessaires pour le renforcement des réseaux de transmission de l'Estrie et du
11 Saguenay.

12 Les recommandations incluses dans cette demande s'inscrivent dans une démarche
13 d'amélioration continue dans laquelle Gaz Métro s'est investie intensément au cours des
14 dernières années, notamment en implantant et faisant approuver une philosophie dite de
15 « Gestion des actifs ». Ce processus rigoureux a contribué à initier la présente demande. En
16 fonction de ce processus, Gaz Métro est d'avis que des investissements sont requis afin de
17 respecter ces grilles et s'assurer de respecter ces valeurs d'affaires, dont la fiabilité
18 d'approvisionnement.

19 De plus, cette démarche d'amélioration continue a mené Gaz Métro à retenir les services de
20 quatre experts afin de déposer à la Régie cette demande qui s'avère d'une grande importance
21 pour le Distributeur.

⁴ R-3879-2014, B-0049, Gaz Métro-6, Document 3.

1.3 Comment est structuré le présent dossier?

1 Le présent dossier comprend plusieurs pièces portant chacune sur les projets d'investissement
2 de l'Estrie et du Saguenay, sur les autres mesures permanentes envisagées et sur le suivi sur
3 les critères de conception et d'opération du réseau gazier.

4 Plus précisément, les projets d'investissement de l'Estrie et du Saguenay sont respectivement
5 cotés comme pièces Gaz Métro 1, document 2 et Gaz Métro 1, document 3. À la pièce
6 Gaz Métro 1, document 4, le distributeur présente les autres mesures permanentes envisagées
7 qui n'ont pas été retenues. Finalement, le suivi concernant la nouvelle analyse des critères de
8 conception et d'opération du réseau gazier est coté comme pièce Gaz Métro 1, document 5 du
9 présent dossier.

1.3.1 Quelles sont les firmes externes impliquées au projet?

10 Gaz Métro a retenu les services des firmes KPMG-SECOR, Artelys, Det Norske Veritas (DNV) et
11 National Economic Research Associates Inc (NERA) au soutien de la présente demande.

KPMG-SECOR

13 Gaz Métro a retenu les services de la firme KPMG-SECOR afin de réaliser une étude économique
14 sur l'évaluation des besoins additionnels de gaz naturel pour les tronçons de Sabrevois/Courval,
15 Waterloo/Windsor et de Saguenay pour la période s'étendant de 2015 à 2024. D'ailleurs, KPMG-
16 SECOR a participé à la projection de la demande horaire de référence établie par Artelys en
17 identifiant les probabilités et les volumes associés aux gains de nouveaux clients et aux pertes
18 potentielles de grands clients actuels à l'horizon 2024. Gaz Métro a analysé les projets
19 déterminés par KPMG-SECOR et a retenu ceux qui risqueraient d'avoir un impact sur la demande
20 horaire de pointe. À titre d'exemple, un projet qui ne consommerait que pendant l'été n'aurait pas
21 été retenu par Gaz Métro malgré le fait qu'il contribue à l'augmentation de la consommation
22 annuelle sur les tronçons étudiés. Le débit horaire a été estimé par la suite en fonction de
23 l'utilisation qui était faite du gaz naturel et des appareils installés. Le rapport de KPMG-SECOR
24 est coté comme pièce Gaz Métro 1, document 6 du présent dossier.

Société en commandite Gaz Métro
Projets d'investissement visant l'amélioration et le renforcement
des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay, R-3919-2015

1 Artelys

2 La firme Artelys a été retenue afin de fournir l'expertise nécessaire à l'établissement de la
3 demande de débit horaire. Plus spécifiquement, la firme d'Artelys a calculé le débit horaire de
4 référence (point de départ de la projection) et la projection du débit horaire à l'horizon 2024.

Tableau 1 – Débit horaire de référence en 2014 et projeté en 2024

	Waterloo/Windsor	Sabrevois/Courval	Saguenay
Débit horaire de référence en 2014 m ³ /h	55 820	89 450	129 500
Débit horaire de référence projeté en 2024 m ³ /h ⁵	70 890	105 950	152 487

5 Il est à noter qu'Artelys a aussi révisé deux critères de conception et d'opération du réseau. Le
6 rapport d'Artelys est présenté à la pièce Gaz Métro 1, document 7.

7 DNV-GL

8 La firme DNV-GL a été retenue afin d'analyser les critères de conception et d'opération du réseau
9 utilisés par Gaz Métro qui permettent de déterminer la capacité horaire maximale d'un tronçon ou
10 d'un réseau de transmission. Le rapport de DNV est présenté à la pièce Gaz Métro 1, document 8.

11 NERA

12 Gaz Métro a retenu les services de M. Jeff D. Makholm, de la firme NERA afin qu'il fournisse son
13 opinion sur la façon de récupérer les coûts associés au projet. Le rapport de la firme NERA est
14 présenté à la pièce Gaz Métro 1, document 9.

2 QUELS SONT LES OBJECTIFS VISÉS PAR LES PROJETS D'INVESTISSEMENT?

15 Les principaux objectifs visés par les projets d'investissement de l'Estrie et du Saguenay sont les
16 suivants :

⁵ Le débit horaire de référence en 2024 correspond à un scénario raisonnable, mais des débits horaires plus élevés pourraient survenir.

- 1 • Respecter l'obligation de desservir les clients existants et les nouveaux clients qui en font
2 la demande;
3 • Assurer la sécurité d'approvisionnement des clients existants;

2.1 Quelle est l'obligation de Gaz Métro?

4 Gaz Métro a l'obligation de desservir toute personne qui en fait la demande en vertu de la *Loi sur*
5 *la Régie de l'énergie*. Les articles 77 et 78 se lisent comme suit :

6 « **77.** *Un distributeur de gaz naturel est tenu de fournir et de livrer le gaz naturel à toute*
7 *personne qui le demande dans le territoire desservi par son réseau de distribution.*

8 *Dans ce territoire, il doit en outre recevoir, transporter et livrer au consommateur qui lui en*
9 *fait la demande, le gaz naturel acquis d'un tiers par ce consommateur et destiné à être*
10 *consommé par ce dernier ou lorsque la demande est faite par un courtier en gaz naturel*
11 *agissant en son nom propre, celui d'un producteur ou d'un consommateur. »*

12 « **78.** *Une personne intéressée non desservie par un réseau de distribution de gaz naturel*
13 *peut demander à la Régie d'ordonner à un distributeur de gaz naturel d'étendre son réseau*
14 *de distribution dans le territoire où s'exerce son droit exclusif.*

15 *Elle peut également demander à la Régie de recommander au gouvernement d'étendre le*
16 *territoire où s'exerce le droit exclusif d'un distributeur de gaz naturel et d'ordonner à ce*
17 *distributeur d'étendre son réseau de distribution. »*

18 Tel qu'indiqué précédemment, la Régie a par ailleurs précisé, dans sa décision D-2012-158 que
19 Gaz Métro avait l'obligation de s'assurer de « *la sécurité de son réseau et, qu'en ce sens, il doit*
20 *prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer l'approvisionnement des clients de son*
21 *réseau* ».

2.1.1 Quels sont les grands principes des projets d'investissement?

22 Gaz Métro a voulu exposer, dans la présente pièce, les grands principes qui l'ont guidée
23 dans les projets d'investissement de l'Estrie et du Saguenay :

Société en commandite Gaz Métro

**Projets d'investissement visant l'amélioration et le renforcement
des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay, R-3919-2015**

- 1 - Tel qu'exposé à la section précédente, Gaz Métro a l'obligation de desservir. Ainsi, le
2 distributeur privilégie des solutions qui répondent à la demande des clients existants et
3 des nouveaux clients plutôt que celles visant à réduire la demande. En effet, le rôle de
4 Gaz Métro est de donner accès au gaz naturel et d'en faciliter l'utilisation pour les
5 consommateurs québécois, qu'ils soient résidentiels, commerciaux, industriels ou
6 institutionnels.
- 7 - Le gaz naturel joue un rôle de développement économique et environnemental
8 important au Québec. Le gaz naturel est actuellement et continuera d'être un moteur
9 économique de premier plan au Québec. Non seulement le renforcement du réseau
10 permettra à la clientèle actuelle, sur les portions de réseau saturé, de jouir de conditions
11 de desserte équivalentes (par exemple, accès aux tarifs de distribution à débit stable et
12 possibilité d'ajout de charge) à celles de la clientèle des tronçons non saturés, mais ce
13 renforcement permettra également à de nouveaux clients de profiter du gaz naturel.
14 Dans la plupart des cas, ces nouveaux clients pourront réduire leur utilisation de sources
15 d'énergie plus polluantes. Ainsi, la disponibilité ou l'accessibilité du gaz naturel est dans
16 l'intérêt public parce qu'il contribue à améliorer le bilan environnemental, économique
17 et énergétique à travers la franchise.
- 18 - Le gaz naturel jouit d'une position concurrentielle enviable et favorable par rapport aux
19 autres sources d'énergie et cette tendance se maintiendra assurément à moyen terme⁶.
20 Ainsi, Gaz Métro croit qu'elle doit trouver des solutions permanentes qui prennent en
21 compte la croissance de la demande.
- 22 - Gaz Métro est la première responsable de la sécurité de son réseau et en ce sens, elle
23 doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer l'approvisionnement des
24 clients de son réseau. Il apparaît donc essentiel de trouver des solutions permanentes
25 et fiables qui assurent la sécurité du réseau de Gaz Métro ainsi que l'approvisionnement
26 de ses clients. De cette façon, les critères de conception et d'opération doivent être
27 évalués et, le cas échéant, revus, pour ensuite devoir être respectés.

⁶ Gaz Métro 1, document 6 du présent dossier.

3 COMMENT S'EST DÉVELOPPÉ LE RÉSEAU ACTUEL DE GAZ MÉTRO?

1 Le réseau de Gaz Métro, jusqu'au début des années 1980, se limitait à la grande région de
2 Montréal et de Rouyn-Noranda (Champion Pipeline). C'est à cette époque que de grandes
3 expansions ont été réalisées notamment, grâce au programme fédéral de subventions pour le
4 remplacement des produits pétroliers.

5 Entre 1980 et 1986, près de 745 M\$ ont été versés par les deux paliers de gouvernements pour
6 permettre divers prolongements du réseau gazier de l'époque dont les réseaux de transmission
7 de l'Estrie et du Saguenay. Au cours des années 1990, le Programme de subvention des
8 infrastructures, administré par le gouvernement provincial, a permis de prolonger le réseau dans
9 les régions de Mont-Tremblant, Val-d'Or, Amos, Beauce, Saint-Félicien, ainsi que d'autres projets
10 situés dans les couronnes nord et sud de Montréal.

11 En 2012, Gaz Métro a prolongé son réseau dans la région de Thetford Mines grâce à une
12 subvention de l'Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec.

13 Lors de leur conception, les réseaux de transmission disposaient de capacité suffisante puisqu'ils
14 avaient été conçus avec un excédent de capacité. Au fil du temps, l'augmentation de la demande
15 a éffrité la capacité excédentaire des réseaux de transmission. Gaz Métro est donc appelée à
16 trouver des solutions pour tenir compte de cette réalité.

17 Dans sa recherche de solutions, Gaz Métro doit avoir une vision à long terme puisqu'elle planifie
18 des investissements majeurs sur un réseau de transmission. C'est pourquoi Gaz Métro a retenu
19 les services des firmes KPMG-SECOR et Artelys afin de bien identifier les besoins futurs et ce,
20 jusqu'en 2024. Il est évidemment nécessaire d'avoir une capacité excédentaire qui va au-delà
21 des besoins futurs anticipés⁷. Dans le cas contraire, Gaz Métro ne sera pas en mesure de
22 répondre à un projet non-prévu dans l'analyse d'Artelys. En effet, le débit horaire de référence
23 projeté en 2024 par Artelys correspond à un scénario raisonnable, mais des débits horaires plus
24 élevés pourraient survenir.

25 En effet, la disponibilité du gaz naturel est un élément critique dans la décision d'investissement
26 d'un client important désirant s'implanter au Québec. Or, bien que Gaz Métro pourrait présenter

⁷ Débit horaire de référence en 2024

Société en commandite Gaz Métro

**Projets d'investissement visant l'amélioration et le renforcement
des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay, R-3919-2015**

1 une nouvelle demande d'investissement afin de renforcer à nouveau le réseau de transmission
2 de manière à recevoir ce nouveau client important, les délais de réalisation de ce nouveau projet
3 et l'incertitude liée à l'approbation éventuelle de la Régie à l'égard de ce projet, pourrait constituer
4 un obstacle majeur au financement du projet et par le fait même à sa viabilité économique. À titre
5 d'exemple, l'implantation d'un important client non-prévu dans le scénario raisonnable d'Artelys
6 pourrait être compromise sans une capacité excédentaire.

7 Il est aussi important de garder à l'esprit que l'implantation d'une mesure visant l'augmentation
8 de la capacité peut comporter un délai d'un peu moins de 3 ans.

9 D'ailleurs, dans la décision D-96-29, la Régie accueillait la demande de Gaz Métro de procéder
10 à l'installation de deux unités de compression à des coûts estimés, à l'époque, à 20 M\$. La Régie
11 reconnaissait que le renforcement du réseau de l'Estrie était nécessaire puisque le réseau était
12 saturé, obligeant ainsi Gaz Métro à procéder à plus d'interruptions et ne permettant pas de
13 répondre à la croissance de la demande. Ces conditions qui prévalaient en Estrie il y a environ
14 vingt ans, et qui sont à nouveau d'actualité, avaient mené la Régie à autoriser des
15 investissements importants pour renforcer le réseau.

16 Toutefois, afin d'optimiser les coûts en transmission pour la clientèle, Gaz Métro avait négocié
17 une solution alternative avec TransQuébec et Maritimes (« TQM ») en vertu de laquelle cette
18 dernière procédait, sous réserve d'une décision favorable de l'Office national de l'énergie
19 (« ONÉ »), à des investissements importants sur son réseau de transmission, sur la base d'un
20 plafonnement des coûts entre les parties impliquées, dont une portion pourrait être assumée par
21 Gaz Métro. Cette solution alternative permettrait à Gaz Métro et sa clientèle située en Estrie de
22 bénéficier d'une source d'alimentation additionnelle pour répondre à la croissance anticipée de la
23 demande dans cette région. La Régie avait donc autorisé Gaz Métro à partager avec TQM le
24 risque associé aux coûts des immobilisations du transporteur, pour éviter les coûts (évalués à
25 20 M\$) associés à son propre projet de renforcement du réseau de transmission en Estrie par
26 l'installation de compresseurs à Granby. Par ailleurs, dans l'éventualité où l'ONÉ refusait le projet
27 de TQM, la Régie autorisait alternativement Gaz Métro à réaliser son projet de renforcement
28 visant l'installation de compresseurs à Granby. Ultimement, le projet de TQM a été autorisé par
29 l'ONÉ et Gaz Métro n'a jamais eu à contribuer financièrement au projet de TQM, générant ainsi
30 une économie importante pour l'ensemble de la clientèle de Gaz Métro. Grâce à cette entente

1 commerciale avec le transporteur, Gaz Métro a été en mesure de poursuivre le développement
2 des ventes en Estrie, tout en reportant les investissements sur son réseau de transmission.

3 La socialisation des coûts à tous les clients de TCPL, reliés à l'installation ou le renforcement de
4 réseaux de transmission dans des régions spécifiques, a permis le développement économique
5 du Québec, tout en générant des baisses tarifaires à l'ensemble des clients de Gaz Métro. Par
6 ailleurs, bien que les clients de Gaz Métro bénéficient toujours d'une source d'alimentation
7 additionnelle, les capacités des réseaux de transmission de Gaz Métro ne sont plus suffisantes
8 pour répondre à la demande. En effet, les investissements longtemps reportés sur les réseaux
9 de transmission de Gaz Métro, par ailleurs jugés nécessaires en 1996 par la Régie et au bénéfice
10 de l'ensemble des consommateurs du Québec, sont maintenant requis.

3.1 Était-il de l'intérêt public de procéder aux extensions du réseau de Gaz Métro?

11 Le fait que les gouvernements aient subventionné les extensions du réseau gazier est un des
12 nombreux indices démontrant qu'il était dans l'intérêt public de desservir les régions. Le
13 gouvernement a subventionné les extensions du réseau puisque les bénéfices pour la société
14 étaient plus importants que les coûts.

15 D'ailleurs, en lien avec le prolongement du réseau dans la région de Thetford Mines, la Société
16 de développement de la région de Thetford avait diffusé à l'époque, certaines informations à
17 l'égard des retombées économiques potentielles du prolongement du réseau. Elle mentionnait
18 notamment depuis de nombreuses années, que la construction de ce gazoduc permettrait la
19 création d'emplois et le développement de nouvelles perspectives économiques dans la région,
20 permettant ainsi l'accroissement du potentiel industriel, tout en fournissant une source d'énergie
21 abordable et plus propre aux entreprises et aux institutions locales⁸. Le potentiel gazier s'est
22 effectivement concrétisé dans cette région. En effet, dans son rapport annuel au 30 septembre
23 2013⁹, Gaz Métro indiquait avoir conclu un nombre plus important que prévu d'ententes de service
24 de gaz naturel que lors de la demande d'investissement.

⁸ R-3767-2011, B-0005, Gaz Métro – 1, Document 1.

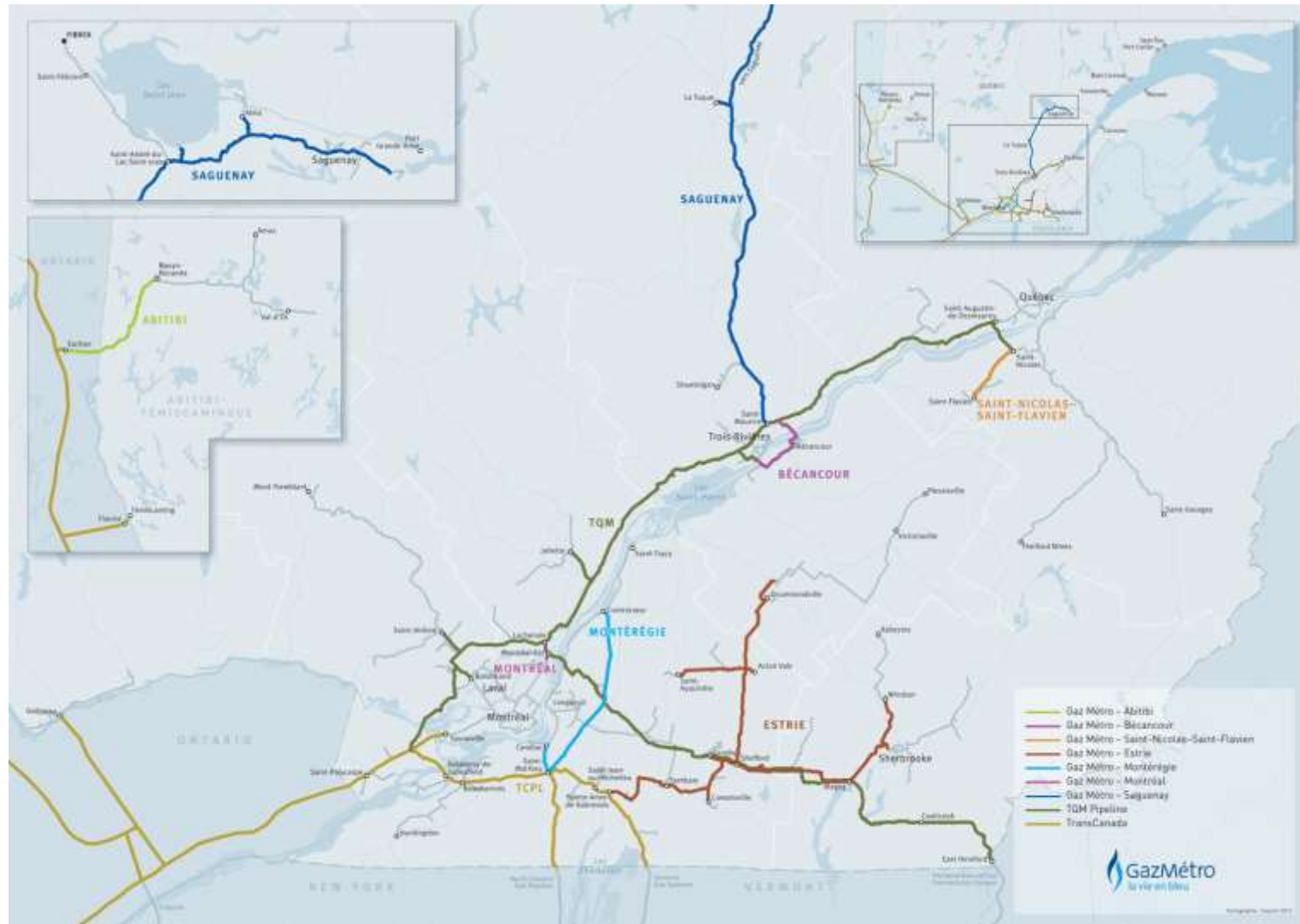
⁹ R-3871-2013, B-0085, Gaz Métro – 23, Document 1

3.2 Combien de réseaux de transmission Gaz Métro possède-t-elle?

- 1 La carte ci-dessous présente les sept (7) réseaux de transmission de Gaz Métro et de Champion
2 Pipeline. Ces réseaux de transmission sont :
- 3 1. Abitibi (Champion Pipeline)
 - 4 2. Bécancour
 - 5 3. Saint-Nicolas – Saint-Flavien
 - 6 4. Estrie
 - 7 5. Montérégie
 - 8 6. Montréal
 - 9 7. Saguenay

Société en commandite Gaz Métro
Projets d'investissement visant l'amélioration et le renforcement
des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay, R-3919-2015

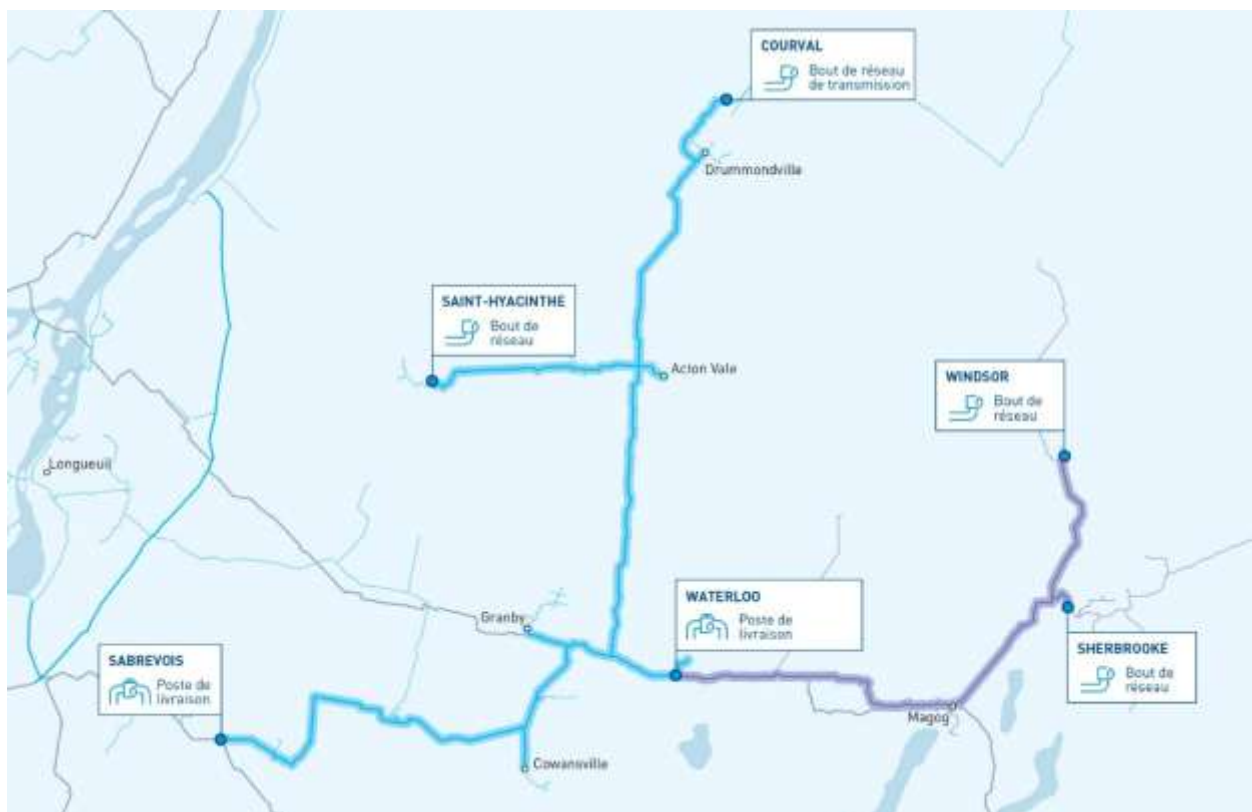
Image 1 – Carte des réseaux de transmission de Gaz Métro et Champion Pipeline



Société en commandite Gaz Métro
Projets d'investissement visant l'amélioration et le renforcement
des réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay, R-3919-2015

1 Il est à noter que le réseau de transmission de l'Estrie est subdivisé en deux tronçons puisque
2 l'alimentation de ce réseau de transmission est assurée par deux postes de livraison, soit ceux
3 de Sabrevois et de Waterloo. Plus précisément, l'alimentation du poste de livraison de Sabrevois
4 est assurée par une conduite appartenant à TCPL alors que celle du poste de livraison de
5 Waterloo provient d'une conduite appartenant à TQM. Les deux tronçons de l'Estrie sont
6 subséquemment nommés Waterloo/Windsor et Sabrevois/Courval.

Image 2 – Deux tronçons Waterloo/Windsor et Sabrevois/Courval en Estrie



4 QUELS SONT LES BESOINS DES RÉSEAUX POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE DE LA CLIENTÈLE DE L'ESTRIE ET DU SAGUENAY?

- 1 À partir du débit horaire de référence calculé et projeté par Artelys et la capacité maximale
2 actuelle¹⁰ des réseaux basée sur la Pression minimale contractuelle de 4 000 kPa à l'entrée des
3 postes de livraison, les besoins de capacité ont été calculés.

Tableau 2 – Besoins des réseaux de l'Estrie et du Saguenay en 2014

Réseaux de transmission	Débit horaire de référence en 2014 (m ³ /h)	Capacité (m ³ /h)	Besoin additionnel de capacité ¹¹ (m ³ /h)
Estrie - Waterloo/Windsor	55 820	42 500	13 320
Estrie - Sabrevois/Courval	89 450	76 500	12 950
Saguenay	129 500	115 000	14 500

Tableau 3 – Besoins des réseaux de l'Estrie et du Saguenay en 2024

Réseaux de transmission	Débit horaire de référence projeté en 2024 (m ³ /h)	Capacité (m ³ /h)	Besoin additionnel de capacité ¹² (m ³ /h)
Estrie - Waterloo/Windsor	70 890	42 500	28 390
Estrie - Sabrevois/Courval	105 950	76 500	29 450
Saguenay	152 487	115 000	37 487

- 4 Il est important de noter que Gaz Métro a convenu avec TCPL d'une pression de livraison
5 supérieure¹³ à la pression minimale contractuelle de 4 000 kPa. Cette entente qui prendra fin le
6 31 mars 2017 fait en sorte que les capacités horaires des tronçons de l'Estrie et du Saguenay
7 dépassent les débits horaires de référence projetés en 2017. Ainsi, la sécurité
8 d'approvisionnement des clients est satisfaite par ces pressions de livraison supérieures jusqu'en
9 2017. Nous reviendrons plus en détails sur cette question dans les pièces Gaz Métro-1,
10 Documents 2 et 3.

¹⁰ La méthodologie utilisée pour calculer la capacité horaire maximale est présentée à l'annexe 1.

¹¹ Besoin additionnel de capacité pour rencontrer le débit horaire de référence de la clientèle actuelle (2014).

¹² Besoin additionnel de capacité pour rencontrer le débit horaire de référence de la clientèle en 2024.

¹³ La pression de l'entente conclue avec TCPL est de 5 750 kPa au poste de livraison de Waterloo (réseau de transmission de l'Estrie) et de 4 650 kPa au poste de compression de St-Maurice (réseau de transmission du Saguenay).

1 CALCUL DE LA CAPACITÉ HORAIRE MAXIMALE

1 La capacité horaire maximale d'un réseau de transmission est évaluée à partir de simulations
2 hydrauliques.

1.1 Comment est calculée la capacité horaire maximale de l'Estrie?

3 Le réseau de transmission de l'Estrie alimente 21 postes de livraison qui eux alimentent des
4 réseaux de distribution. L'alimentation du réseau de transmission est assurée par deux postes de
5 livraison, soit ceux de Sabrevois et de Waterloo. L'alimentation du poste de livraison de Sabrevois
6 est faite par TCPL et l'alimentation du poste de livraison de Waterloo est faite par TQM. La
7 pression minimale contractuelle est la même pour les deux postes, soit 4 000 kPa. Étant donné
8 que cette pression contractuelle est identique aux deux postes de livraison du réseau de l'Estrie
9 et compte tenu que le réseau est divisé en deux tronçons, il faut calculer la capacité maximale
10 pour Waterloo/Windsor et Sabrevois/Courval.

11 Le premier tronçon (Sabrevois/Courval) va du poste de livraison de Sabrevois jusqu'au poste de
12 livraison de Courval qui est le point de consommation le plus éloigné du tronçon. La distribution
13 des charges sur le réseau est réalisée dans le modèle de simulation hydraulique en fonction du
14 débit horaire de référence projeté. Avec une pression minimale contractuelle de 4 000 kPa au
15 poste de livraison de Sabrevois, la pression minimale permise est atteinte en utilisant les
16 consommations observées sur le réseau et un débit horaire maximal de 76 500 m³/h est obtenu
17 pour ce tronçon.

18 Le deuxième tronçon (Waterloo/Windsor) va du poste de livraison de Waterloo jusqu'au poste de
19 livraison de Windsor qui est le point de consommation le plus éloigné du réseau. La distribution
20 des charges sur le réseau est réalisée dans le modèle de simulation hydraulique en fonction du
21 débit horaire de référence projeté. Avec une pression minimale contractuelle de 4 000 kPa au
22 poste de livraison de Waterloo, la pression minimale permise est atteinte en utilisant les
23 consommations observées sur le réseau et un débit horaire maximal de 42 500 m³/h est obtenu
24 pour ce tronçon.

25 Ensuite, une validation est effectuée afin de vérifier si l'ensemble des charges maximales des
26 deux tronçons soit 119 000 m³/h permet de conserver une pression supérieure ou égale à la
27 pression minimale acceptable pour le réseau de l'Estrie. Finalement, une validation est effectuée

1 afin de s'assurer que les postes de Sabrevois et Waterloo soient en mesure de fournir leur débit
2 horaire maximal prévu.

1.2 Comment est calculé le débit horaire maximal du Saguenay?

3 Le réseau de transmission du Saguenay alimente 13 postes de livraison du réseau qui eux
4 alimentent des réseaux de distribution. L'alimentation du réseau du Saguenay est assurée par un
5 poste de livraison (Saint-Maurice) qui est directement alimenté par TQM à une pression minimale
6 contractuelle de 4 000 kPa. Depuis l'installation des compresseurs en 1986, la pression de ce
7 réseau de transmission est assurée à l'aide du poste de compression installé à Saint-Maurice qui
8 permet d'obtenir une pression maximale de 6 350 kPa à la sortie du compresseur aux conditions
9 de pression minimale contractuelles de TCPL, soit 4 000 kPa en amont du poste.

10 Afin de valider la capacité maximale du réseau, les charges sur le réseau sont distribuées en
11 fonction de ce qui a été consommé par les clients l'année précédente dans le modèle de
12 simulation hydraulique. Avec 6 350 kPa comme pression à la sortie du compresseur, la pression
13 minimale permise est atteinte en utilisant les consommations observées sur le réseau et un débit
14 horaire maximal de 128 000 m³/h est obtenu pour ce tronçon. Par ailleurs, Gaz Métro inclut une
15 marge de sécurité en cas de défaillance d'un des compresseurs de St-Maurice, ce qui abaisse le
16 débit horaire maximal à 115 000 m³/h¹.

¹ B-0082, R-3837-2013, Gaz Métro-2, Document 14, p. 26.