

**PROJET D'INVESTISSEMENT
POUR L'INJECTION DE BIOMÉTHANE
DE LA VILLE DE SAINT-HYACINTHE ET
ÉTABLISSEMENT DE CERTAINS TAUX**

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	3
2	OBJECTIFS VISÉS PAR LE PROJET	4
3	DESCRIPTION DU PROJET DE LA VILLE DE SAINT-HYACINTHE	5
3.1	Entente	7
4	PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES	9
5	COÛT DU PROJET	10
5.1	Les coûts de réalisation	10
5.2	La contribution gouvernementale	12
6	CALCUL DES TAUX APPLICABLES DU TARIF DE RÉCEPTION	13
6.1	Taux au point de réception	13
6.2	Taux au point de livraison	17
7	ANALYSES FINANCIÈRES, IMPACTS SUR LES TARIFS ET ANALYSES DE SENSIBILITÉ CONCERNANT LES ACTIFS REQUIS POUR ASSURER L'INTERCHANGEABILITÉ, LA COMPOSITION ET LA PRESSION DU BIOMÉTHANE	19
7.1	Analyse financière	19
7.2	Analyse de sensibilité pour les investissements des actifs requis pour assurer l'interchangeabilité, la composition et la pression du biométhane	20
8	LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS	22
9	CALENDRIER PROJETÉ	23
10	IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL	24
11	CONCLUSION	25

1 **1 INTRODUCTION**

2 ❖ QUEL EST L'OBJET DU PRÉSENT DOCUMENT?

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

1 **2 OBJECTIFS VISÉS PAR LE PROJET**

2 ❖ QUELS SONT LES OBJECTIFS VISÉS PAR LA RÉALISATION DE CE PROJET?

3 La pièce Gaz Métro-1, Document 1 présente, aux pages 11 et 12, les objectifs du Projet et les
4 principaux sont repris ci-dessous :

- 5 • Diversifier les sources d'approvisionnement pour la clientèle et offrir du gaz naturel
6 renouvelable;
- 7 • Répondre à la demande de clients désirant produire du biométhane de se raccorder au
8 réseau existant de Gaz Métro;
- 9 • Permettre le démarrage de la production de biométhane produit au Québec; et
- 10 • Favoriser la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

1 **3 DESCRIPTION DU PROJET DE LA VILLE DE SAINT-HYACINTHE**

2 ❖ POUVEZ-VOUS OFFRIR UNE BRÈVE DESCRIPTION DU PROJET DE LA VILLE DE SAINT-HYACINTHE?

3 Le Projet est situé sur le site sis au 1895, rue Girouard Est, à Saint-Hyacinthe, soit sur le site de
4 la station de traitement des eaux de la Ville de Saint-Hyacinthe (« la Ville »). Une première
5 phase du projet est actuellement en opération. Les boues issues du traitement des eaux sont
6 méthanisées puis l'énergie produite est utilisée sur place dans un procédé de séchage des
7 boues. Actuellement, la Ville produit l'équivalent de 800 000 m³ par an.

8 La Ville entend développer une seconde phase au cours de laquelle la capacité des installations
9 sera augmentée afin de traiter les matières organiques issues de la collecte sélective ainsi que
10 des résidus agroalimentaires, en sus des boues. La Ville pourra ainsi produire 5 000 000 m³ par
11 an, et augmentera progressivement ce volume jusqu'à un maximum de 13 000 000 m³ par an.
12 L'objectif de la Ville est d'injecter le biométhane ainsi produit dans le réseau de distribution de
13 gaz naturel, ce qui en fait une première au Québec. Selon l'échéancier projeté présenté au
14 tableau 11, le projet est prévu être en opération en septembre 2014.

15 Ce projet s'inscrit dans le cadre de la *Politique de gestion des matières résiduelles* du
16 gouvernement du Québec et bénéficie de l'appui du gouvernement dans le cadre du
17 *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage*
18 *(PTMOBC)*¹. En effet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
19 (« MDDEP ») a confirmé à la Ville l'octroi d'une aide financière globale de 25 776 582 \$ pour la
20 phase 2 du projet, dont une partie provient du gouvernement fédéral (11 387 011 \$) pour la
21 mise en place des infrastructures de collecte et de biométhanisation, ainsi que pour les
22 installations connexes de traitement requises pour des fins de contrôle de la composition et de
23 l'interchangeabilité du biométhane et les unités de compression. Cette aide s'ajoute à celle de
24 5 700 000 \$ consentie à la Ville pour la phase 1 de son projet. De manière plus particulière
25 dans le cadre du Projet, la portion de contribution en appui à l'initiative de Gaz Métro devrait
26 être de 5,98 M\$.

27 De plus, afin de permettre l'injection de ce biométhane dans le réseau de distribution,
28 Gaz Métro doit prolonger son réseau à partir de ses installations déjà existantes jusqu'au point

¹ Gaz Métro-1, Document 1, annexe 1

1 de réception sur le terrain de la Ville, construisant ainsi une conduite de raccordement du site
2 de production au réseau gazier existant et un poste de réception (ou mesurage).

3 ❖ DE FAÇON PLUS PARTICULIÈRE, QUELLES SONT LES INFORMATIONS RELATIVES À LA CONDUITE DE
4 RACCORDEMENT?

5 Pour mettre en place une conduite qui reliera le site de production au réseau gazier existant,
6 Gaz Métro doit tenir compte de la localisation du site de production par rapport au réseau, du
7 volume horaire de biométhane à être injecté, de la capacité du réseau de cette zone à recevoir
8 ces volumes et de la pression du réseau existant. Le débit horaire maximum prévu est de
9 1 485 m³/heure.

10 Le prolongement de réseau jusqu'au point de réception serait d'une longueur de
11 2,05 kilomètres. Cette conduite en acier aurait un diamètre de 168,3 mm et se raccorderait à
12 une conduite de 168,3 mm de classe 1 200 kPa.

13 Une carte du projet se trouve à la pièce Gaz Métro-2, Document 2.

14 Deux autres tracés ont été étudiés, mais dans les deux cas cela nécessitait de traverser la Ville
15 et rallongeait le raccordement, ce qui aurait été plus coûteux. Par ailleurs, la capacité du réseau
16 n'était pas suffisante à ces deux endroits.

17 ❖ QUE PEUT DIRE GAZ MÉTRO AU SUJET DU POSTE DE RÉCEPTION?

18 Le poste de réception comprend des instruments (analyseurs et chromatographe) permettant
19 d'analyser le biométhane en continu (oxygène, sulfure d'hydrogène, méthane, dioxyde de
20 carbone, eau) ainsi qu'un port d'échantillonnage pour les analyses périodiques. Le poste
21 permet également de gérer la conformité/non-conformité du biométhane en fonction des
22 résultats des analyses en continu conformément aux exigences associées à la norme
23 BNQ 3672-100/2012. Pour ce faire, l'ouverture/fermeture de certaines vannes sera commandée
24 par l'unité SCADA (supervisory control and data acquisition) afin d'interrompre l'injection de
25 biométhane. Le poste sert aussi à odoriser, régulariser et mesurer le biométhane avant
26 l'injection dans le réseau de distribution. Finalement, une unité SCADA permet de transmettre
27 les données provenant des divers instruments du poste ainsi que de contrôler le poste à
28 distance.

1 À partir du point de réception, le biométhane pourra être acheminé à la clientèle via les
2 conduites de raccordement. Ces infrastructures seront tarifées sur la base du tarif de réception
3 qui a été accepté par la Régie dans sa décision D-2011-108.

4 ❖ QUE PEUT DIRE GAZ MÉTRO AU SUJET DES ACTIFS REQUIS POUR ASSURER
5 L'INTERCHANGEABILITÉ, LA COMPOSITION ET LA PRESSION DU BIOMÉTHANE?

6 Afin de s'assurer que le biométhane injecté rencontre les spécifications requises en ce qui a
7 trait à l'interchangeabilité et aux autres critères de composition, Gaz Métro mettrait en place des
8 actifs requis à cette fin, ainsi que les unités de compression.

9 La pièce Gaz Métro-2, Document 3 présente le diagramme du procédé de biométhanisation de
10 la Ville. En première étape, le gaz est analysé et mesuré. Dans le cas où le gaz ne rencontre
11 pas les exigences opérationnelles du système, il sera retourné au producteur ou envoyé à la
12 torchère. Par la suite, le sulfure d'hydrogène (H₂S), les siloxanes, les composés organiques
13 volatils (COV), le dioxyde de carbone (CO₂) et l'eau en sont extraits. Les gaz résiduels sont
14 brûlés dans un oxydateur thermique. Finalement, le biométhane est comprimé à la pression
15 permettant son injection dans le réseau. Si le gaz n'est pas conforme, il sera circulé de nouveau
16 dans le système de traitement ou envoyé à la torchère.

17 **3.1 Entente**

18 ❖ UNE ENTENTE A-T-ELLE ÉTÉ SIGNÉE?

19 Une entente de principe pour l'achat et l'injection du biométhane a été signée avec la Ville dans
20 le but de réaliser ce projet. Une copie de cette entente est présentée à la pièce Gaz Métro-1,
21 Document 2.

22 Dans sa lettre du 24 juillet 2012 présentée à l'annexe 3 de la pièce Gaz Métro-1, Document 1,
23 le ministre du Développement durable de l'Environnement et des Parcs a également reconnu
24 cette entente ainsi que l'admissibilité des infrastructures à l'aide financière globale de
25 25 776 582 \$ consentie au projet.

1 ❖ QUELLE EST LA PRÉVISION DE VOLUMES QUI SERONT INJECTÉS DANS LE RÉSEAU DE
2 DISTRIBUTION?

3 La Ville s'engage à une capacité maximale contractuelle (CMC) quotidienne au point de
4 réception, où le gaz sera injecté dans le réseau, de 35 630 m³/jour. Cela représente un volume
5 annuel de 13 005 000 m³ à 100 % de coefficient d'utilisation. En raison de la progression de la
6 production, les volumes annuels sont estimés par année et présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1
ÉVOLUTION DU VOLUME ANNUEL

Année	Volume annuel
2014-2015	5 256 000 m ³
2015-2016	7 000 000 m ³
2016-2017	9 000 000 m ³
2017-2018	11 000 000 m ³
2018 et suivantes	13 005 000 m ³

1 **4 PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES**

2 ❖ QUELLES SONT LES PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES QUI SERONT CONSIDÉRÉES DANS LA
3 RÉALISATION DU PROJET?

4 Le Projet sera réalisé conformément aux spécifications techniques de Gaz Métro qui
5 rencontrent les exigences des différents codes et règlements applicables, notamment :

- 6 • CAN/CSA-Z662-07 : Réseaux de canalisation de pétrole et de gaz;
- 7 • CAN/CSA-C22.1-09 : Code canadien de l'électricité;
- 8 • Le code du bâtiment – Canada 2010 (CNB);
- 9 • CAN/CGA-B105-FM93 (C2007) : Code régissant les systèmes utilisant les gaz de
10 digestion et les gaz de rebuts;
- 11 • ACNOR/CSA : B149.1-F10 Code d'installation du gaz naturel et du propane;
- 12 • les normes de la Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST);
- 13 • le *Règlement sur le gaz et la sécurité publique* (L.R.Q., c. D-10, r. 4), qui intègre les
14 exigences des codes applicables de l'Association canadienne de normalisation
15 (ACNOR); et
- 16 • BNQ 3672-100/2012 *Biométhane - Spécifications de la qualité pour injection dans les*
17 *réseaux de distribution et de transport de gaz naturel*

1 **5 COÛT DU PROJET**

2 ❖ GAZ MÉTRO PEUT-ELLE DÉCRIRE COMMENT LES COÛTS DU PROJET SERONT FONCTIONNALISÉS?

3 Les coûts associés aux actifs requis pour des fins de contrôle de la composition et de
4 l'interchangeabilité du biométhane et aux unités de compression seront alloués et récupérés par
5 l'ensemble des tarifs du service de distribution. Enfin, les coûts liés au mesurage et contrôle
6 ainsi qu'au raccordement au réseau seront alloués et récupérés spécifiquement via le tarif de
7 réception.

8 **5.1 Les coûts de réalisation**

9 ❖ QUELS SONT LES COÛTS DE RÉALISATION DU PROJET?

10 Tel qu'on peut le retrouver aux tableaux 2 et 3, les coûts totaux directs combinés pour
11 l'ensemble des actifs du Projet sont estimés à 11 630 230 \$, soit 9 779 682 \$ pour les actifs
12 requis pour assurer l'interchangeabilité, la composition et la pression du biométhane et
13 1 850 548 \$ pour les actifs de raccordement. Le coût net du projet sera réduit à 5 648 773 \$
14 (3 798 225 \$ pour les actifs requis pour assurer l'interchangeabilité, la composition et la
15 pression du biométhane et 1 850 548 \$ pour les actifs de raccordement) à la suite de la
16 contribution du gouvernement qui s'applique aux actifs requis pour assurer l'interchangeabilité,
17 la composition et la pression du biométhane et qui pourra atteindre 66,7 %, avant frais
18 généraux, soit 5 981 457 \$.

19 Ces coûts incluent :

- 20 • la planification (incluant l'obtention des autorisations et des servitudes permanentes);
- 21 • l'ingénierie;
- 22 • l'achat des équipements requis pour assurer l'interchangeabilité, la composition et la
23 pression du biométhane;
- 24 • les travaux civils, incluant les bâtiments (excluant ceux abritant les actifs requis pour
25 assurer l'interchangeabilité, la composition et la pression du biométhane et qui sont à la
26 charge de la Ville);
- 27 • Les travaux électriques, incluant le contrôle;

- 1 • Le poste de réception (incluant le mesurage, la régulation, le contrôle de qualité et
- 2 l'odorisation);
- 3 • la construction de la nouvelle conduite principale;
- 4 • la gestion et l'inspection;
- 5 • la contingence;
- 6 • les frais généraux de 9 %; et
- 7 • la contribution gouvernementale.
- 8 La répartition des coûts est la suivante :

Le tableau 2 est déposé sous pli confidentiel.

Le tableau 3 est déposé sous pli confidentiel.

1 **5.2 La contribution gouvernementale**

2 ❖ QUELLE EST L'AMPLEUR DE LA CONTRIBUTION GOUVERNEMENTALE?

3 Sur la base de ce programme et de l'entente signée entre la Ville et Gaz Métro, le MDDEP a
4 confirmé l'admissibilité des investissements reliés aux systèmes de traitement et de
5 compression du biométhane à l'aide financière globale de 25 776 582 \$ octroyée au projet.
6 Cette confirmation se retrouve dans la lettre du ministère à l'annexe 3 de la pièce Gaz Métro-1,
7 Document 1. Gaz Métro sera reconnue comme intervenante à la convention d'aide financière et
8 l'aide pourra ainsi lui être versée par le MDDEP.

1 **6 CALCUL DES TAUX APPLICABLES DU TARIF DE RÉCEPTION**

2 Cette section ne s'applique qu'à la portion « raccordement du client au réseau de distribution ».

3 Étant un client qui désire injecter du gaz naturel dans le réseau de distribution, le client Ville de
4 Saint-Hyacinthe sera assujéti au tarif de réception. Les taux applicables au point de réception
5 ainsi que le taux applicable au point de livraison ont été établis, dans la présente demande
6 d'investissement, conformément à la décision D-2011-108 de la Régie.

7 **6.1 Taux au point de réception**

8 ❖ QUELS SERONT LES TAUX AU POINT DE RÉCEPTION?

9 La méthode d'établissement des taux est un calcul financier basé sur le revenu requis au point
10 de réception Ville de Saint-Hyacinthe. Les taux applicables à ce point de réception sont établis
11 en fonction des coûts d'investissement des actifs de raccordement de 1 850 548 \$ et de la
12 portion des coûts de distribution non liés au réseau gazier alloués au client, établie selon le ratio
13 approuvé de 4 % des investissements.

14 Le tableau 4 présente les hypothèses ainsi que les paramètres financiers qui sont requis pour
15 calculer le coût de service au point de réception. Les paramètres financiers sont ceux
16 approuvés par la Régie dans sa décision D-2011-194 (R-3752-2011, Phase 2, dossier tarifaire
17 2012). Le taux d'amortissement comptable a été établi à 5 %, reflétant une période
18 d'amortissement sur 20 ans. Cette période reflète la durée probable d'utilisation de ces actifs.

Tableau 4
HYPOTHÈSES ET PARAMÈTRES D'ANALYSE FINANCIÈRE

Hypothèses du projet	Valeurs
Volume annuel à 100 % de CU (m ³)	13 005 000
Investissement total en capital (\$)	1 850 548
Coûts de distribution non liés au réseau gazier (4 % de l'investissement) (\$)	74 022
Paramètres réglementés	Valeurs
Durée d'amortissement des actifs (années)	20
Taux de redevance à la Régie de l'énergie (\$/10 ³ m ³)	0,636320
Taux de redevance à la Régie du bâtiment (\$/10 ³ m ³)	0,419000
Taux de la taxe sur les services publics	1,50 %
Taux d'imposition	27,278 %
Taux de la dette (coût pondéré)	6,78 %
Taux de l'équité (coût pondéré de l'avoir des actionnaires ordinaires et privilégiés)	8,39 %
Taux moyen pondéré du capital	7,52 %

1 À partir de ces hypothèses, Gaz Métro fixe les taux applicables au point de réception de façon à
2 récupérer, par le nouveau client, le coût de service chaque année. Il est à noter que les taux
3 sont établis à 100 % de coefficient d'utilisation.

4 Le tableau 5 détaille le coût de service pour les années 0 à 5 ainsi que pour l'année 20. Notons
5 que ce tableau a été établi sur la base des paramètres de l'année 1 et que ces paramètres
6 devront être ajustés annuellement pour refléter l'évolution des taux au point de réception.

Tableau 5
CALCUL DU COÛT DE SERVICE

Coût de service (en \$)	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 20
Coûts de distribution non liés au réseau gazier		(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)
Taxe sur les services publics		(26 370)	(24 982)	(23 594)	(22 207)	(20 819)	-
Redevances		(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)
Amortissement		(92 527)	(92 527)	(92 527)	(92 527)	(92 527)	(92 527)
Coût d'intérêt		(66 050)	(62 663)	(59 276)	(55 889)	(52 502)	(1 694)
Impôts		(40 002)	(19 087)	(20 172)	(21 111)	(21 913)	(22 113)
Coût de l'équité		(69 632)	(66 061)	(62 490)	(58 919)	(55 348)	(1 785)
Coût de service total		(382 328)	(353 068)	(345 806)	(338 399)	(330 856)	(205 866)
Base de tarification							
Équité	851 252	829 971	787 408	744 845	702 283	659 720	21 281
Dettes	999 296	974 313	924 348	874 384	824 419	774 454	24 982
Base de tarification moyenne	1 850 548	1 804 284	1 711 756	1 619 229	1 526 702	1 434 174	46 264
Coût et revenu tarifaire							
Coût de service	(en \$)	382 328	353 068	345 806	338 399	330 856	205 866
Revenu tarifaire	(en \$)	382 328	353 068	345 806	338 399	330 856	205 866
Volume (m ³)	(en m ³)	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000
Tarif de réception dégressif (total)	(en ¢/m³)	2,940	2,715	2,659	2,602	2,544	1,583
Différence entre coût et revenu		-	-	-	-	-	-
VAN de la différence		-	-	-	-	-	-
VAN cumulative des différences annuelles		-	-	-	-	-	-

- 1 Une fois le coût de service établi, les taux des portions fixes du tarif (obligation minimale
- 2 quotidienne (OMQ)) ainsi que le taux variable (taux unitaire au volume injecté) doivent être
- 3 fixés.
- 4 Tel que prévu dans l'établissement des taux du tarif de réception, la portion des coûts liée au
- 5 taux – Volet Investissement de l'OMQ représente les coûts liés aux investissements en capital
- 6 du poste et des conduites de raccordement (coût de catégorie A²) et est donc de 1 850 548 \$.
- 7 Cet investissement génère des coûts annuels pour les postes suivants :

² R-3732-2010, B-6, Gaz-Métro 1, Document 1, Section 2.2.1

Tableau 6
CALCUL DU TAUX DE L'OBLIGATION MINIMALE QUOTIDIENNE

VOLET INVESTISSEMENTS

Coût de service (en \$)		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 20
Taxe sur les services publics		(26 370)	(24 982)	(23 594)	(22 207)	(20 819)	-
Amortissement		(92 527)	(92 527)	(92 527)	(92 527)	(92 527)	(92 527)
Coût d'intérêt		(66 050)	(62 663)	(59 276)	(55 889)	(52 502)	(1 694)
Impôts		(40 002)	(19 087)	(20 172)	(21 111)	(21 913)	(22 113)
Coût de l'équité		(69 632)	(66 061)	(62 490)	(58 919)	(55 348)	(1 785)
Coût de service (portion fixe)		(294 581)	(265 321)	(258 060)	(250 653)	(243 109)	(118 119)
Revenu tarifaire							
Revenu tarifaire (portion fixe)	(en \$)	294 581	265 321	258 060	250 653	243 109	118 119
Volume	(en m ³)	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000
Taux de l'obligation minimale quotidienne - Volet Investissement	(en ¢/m³/jour)	2,265	2,040	1,984	1,927	1,869	0,908

1 Le taux de l'OMQ pour le volet investissement est établi en divisant les coûts par la capacité
 2 maximale contractuelle exprimée annuellement, ce qui résulte en un taux unitaire de
 3 2,265 ¢/m³/jour pour la première année et de 0,908 ¢/m³/jour pour la vingtième.

4 La portion fixe des coûts associée aux coûts de distribution non liés au réseau gazier est
 5 estimée à 4 % des coûts d'investissement et représente 74 022 \$ annuellement. Cela résulte en
 6 un taux de 0,569 ¢/m³/jour, tel que présenté au tableau suivant.

Tableau 7
CALCUL DU TAUX DE L'OBLIGATION MINIMALE QUOTIDIENNE

VOLET DISTRIBUTION

Coût de service (en \$)		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 20
Coûts de distribution non liés au réseau gazier		(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)
Coût de service (portion fixe)		(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)	(74 022)
Revenu tarifaire							
Revenu tarifaire (portion fixe)	(en \$)	74 022	74 022	74 022	74 022	74 022	74 022
Volume	(en m ³)	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000
Taux de l'obligation minimale quotidienne - Volet Distribution	(en ¢/m³/jour)	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569

7 Pour sa part, la partie variable de la tarification au point de réception est constituée [...] des
 8 redevances volumétriques allouées à ce client [...] et s'élèvent à un montant total de 13 724 \$.

Tableau 8
CALCUL DU TAUX UNITAIRE AU VOLUME INJECTÉ

Coût de service (en \$)		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 20
Redevances		(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)
Coût de service (portion variable)		(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)	(13 724)
Revenu tarifaire							
Revenu tarifaire (portion variable)	(en \$)	13 724	13 724	13 724	13 724	13 724	13 724
Volume	(en m ³)	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000	13 005 000
Taux unitaire au volume injecté	(en ¢/m³)	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106

1 Le taux unitaire au volume injecté est établi en divisant ces revenus par les mêmes volumes
 2 que ceux utilisés pour déterminer les taux de l'obligation minimale quotidienne, ce qui résulte en
 3 un taux unitaire de 0,106 ¢/m³.

4 Les taux au point de réception pour les 20 années sont présentés à la pièce Gaz Métro-2
 5 Document 4. Ces taux ont également été calculés selon les paramètres estimés applicables à
 6 l'année 1, lesquels devront être revus pour représenter les coûts réels.

7 **Gaz Métro demande à la Régie de prendre acte de l'estimation des taux applicables au**
 8 **point de réception Ville de Saint-Hyacinthe pour la première année.**

9 6.2 Taux au point de livraison

10 ❖ QUEL SERA LE TAUX PROPOSÉ AU POINT DE LIVRAISON?

11 Dans le cas du Projet, les volumes sont livrés en territoire. Les frais d'utilisation du réseau de
 12 transport Gaz Métro existant, exigibles lorsqu'un producteur choisit un point de livraison hors
 13 territoire, ne seront donc pas applicables.

14 Les taux unitaires aux volumes livrés en territoire doivent permettre la récupération des coûts
 15 supplémentaires de transport sur le réseau TCPL/TQM qui peuvent être encourus dans le cas
 16 où les volumes injectés par les nouveaux clients dans le réseau gazier excèdent la capacité de
 17 la zone de consommation.

18 Dans le cas où les volumes retirés par les clients dans la zone de consommation peuvent
 19 absorber en totalité les volumes injectés et qu'aucun transit par le réseau de transport

1 TCPL/TQM n'est alors requis, aucuns frais ne seront applicables pour cette zone de
2 consommation.

3 Gaz Métro évalue les besoins de contracter du transport TCPL/TQM en fonction des volumes
4 totaux injectés dans une zone de consommation donnée et du profil de consommation des
5 clients consommateurs de cette même zone en hiver comme en été.

6 Dans le cadre du Projet, le client Ville de Saint-Hyacinthe sera raccordé à la zone de
7 consommation définie comme étant le « Centre-du-Québec/Estrie », laquelle est reliée au
8 réseau de transport TQM/TCPL par les postes Saint-Anne-de-Sabrevois et Waterloo. La carte
9 représentant cette zone de consommation se retrouve à la pièce Gaz Métro-2, Document 5. Les
10 volumes prévus être injectés par la Ville sont de 13 005 000 m³, ce qui est largement inférieur
11 aux volumes consommés dans cette zone.

12 La capacité hydraulique du réseau à ce point de réception aura également un effet sur la
13 capacité de réception dudit point. Il est à noter que le branchement du client Ville de Saint-
14 Hyacinthe sera effectué sur une section de la zone de consommation (« sous zone ») qui a un
15 niveau de pression inférieur aux conduites d'alimentation les plus importantes de cette même
16 zone. La CMC de 35 630 m³ par jour au point de réception Ville de Saint-Hyacinthe représente
17 un débit horaire de 1 485 m³. Selon le profil de consommation actuel, ce débit pourrait être
18 absorbé complètement par la sous-zone. À titre informatif, pour l'année 2011-2012, la
19 consommation de la sous-zone répond à des niveaux variant entre 14 500 m³/heure en hiver et
20 2 850 m³/heure en été.

21 Conséquemment, Gaz Métro n'aura pas besoin de contracter de capacité de transport
22 TCPL/TQM additionnelle pour cette zone. Le taux applicable à cette zone de consommation
23 sera donc fixé à 0,0 ¢/m³.

24 **Gaz Métro demande à la Régie de prendre acte du fait que le taux au point de livraison**
25 **pour les volumes livrés en territoire applicable à la zone de consommation « Centre-du-**
26 **Québec/Estrie » sera de 0,0 ¢/m³.**

27 Tel qu'entendu en phase 1 du dossier R-3732-2010, Gaz Métro révisera s'il y a lieu, le taux
28 applicable à cette zone de consommation lors des causes tarifaires subséquentes à l'actuel
29 projet d'investissement.

1 **7 ANALYSES FINANCIÈRES, IMPACTS SUR LES TARIFS ET ANALYSE DE**
 2 **SENSIBILITÉ**

3 Les analyses concernant les actifs requis pour assurer l'interchangeabilité, la composition et la
 4 pression du biométhane sont décrites ci-dessous.

5 **7.1 Analyse financière**

6 L'analyse financière présentée au tableau 9 est basée sur les paramètres financiers approuvés
 7 par la Régie dans sa décision D-2011-194 (R-3752-2011, Phase 2, Cause tarifaire 2012) et
 8 reflète uniquement les coûts associés aux actifs requis pour assurer l'interchangeabilité, la
 9 composition et la pression du biométhane et leurs opérations. Les résultats de l'analyse
 10 financière tiennent compte de la contribution gouvernementale et des investissements en
 11 capital, en plus des dépenses d'opération de 823 500 \$ par année. Ces résultats sont présentés
 12 au tableau ci-dessous :

Tableau 9
ANALYSE FINANCIÈRE ET EFFET TARIFAIRE

Indicateurs de rentabilité	Rentabilité
TRI	0
Point mort tarifaire (PMT) en années	0
Effet tarifaire sur 5 ans	5 727 799 \$
Effet tarifaire sur 10 ans	9 470 194 \$
Effet tarifaire sur 20 ans	13 879 339 \$

Le taux d'amortissement est de 5 %, basé sur la période contractuelle de 20 ans.

13 L'analyse financière détaillée est présentée à la pièce Gaz Métro-2, Document 6.

1 **7.2 Analyse de sensibilité pour les investissements des actifs requis pour assurer**
 2 **l'interchangeabilité, la composition et la pression du biométhane**

3 ❖ VEUILLEZ PRÉSENTER L'ANALYSE DE SENSIBILITÉ

4 Le tableau ci-dessous présente une analyse de sensibilité du Projet en fonction de certaines
 5 variations des coûts de construction et d'opération.

Tableau 10
ANALYSE DE SENSIBILITÉ

Sensibilités	TRI	PMT	Effet tarifaire 5 ans	Effet tarifaire 10 ans	Effet tarifaire 20 ans
Coûts de construction					
- 10 %	0 %	0	5 498 397 \$	9 118 700 \$	13 408 072 \$
100 %	0 %	0	5 727 799 \$	9 470 194 \$	13 879 339 \$
+ 10 %	0 %	0	6 148 639 \$	10 214 498 \$	14 964 058 \$
Coûts d'opération					
- 10 %	0 %	0	5 384 463 \$	8 874 729 \$	12 962 756 \$
100 %	0 %	0	5 727 799 \$	9 470 194 \$	13 879 339 \$
+ 10 %	0 %	0	6 071 135 \$	10 065 659 \$	14 795 922 \$
Construction + 10 % & Opération + 10 %	0 %	0	6 491 975 \$	10 809 963 \$	15 880 642 \$

6 Le tableau qui suit présente l'effet tarifaire de la progression des volumes sur les cinq premières
 7 années. Les volumes sont les suivants :

- 8 • 5 256 000 m³ pour l'an 1;
 9 • 7 000 000 m³ pour l'an 2;
 10 • 9 000 000 m³ pour l'an 3;
 11 • 11 000 000 m³ pour l'an 4; et
 12 • 13 005 000 m³ pour l'an 5.

Tableau 11
ANALYSE FINANCIÈRE SELON VOLUMES PROGRESSIFS

Indicateurs de rentabilité	Rentabilité
TRI	0
Point mort tarifaire (PMT) en années	0
Effet tarifaire sur 5 ans	5 071 770 \$
Effet tarifaire sur 10 ans	8 814 165 \$
Effet tarifaire sur 20 ans	13 223 310 \$

1 Ainsi, Gaz Métro évalue qu'un volume inférieur à 13 000 000 m³ entraînera une baisse des
2 coûts d'opération, principalement au niveau de la consommation électrique et des matières
3 consommables utilisées dans le procédé de traitement du biométhane. La réduction de la
4 contribution tarifaire sur la période de 20 ans équivaldrait à un impact tarifaire moindre de
5 656 029 \$ (13 879 339 \$ - 13 223 310 \$).

1 **8 LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS**

2 ❖ OUTRE L'AUTORISATION DE LA RÉGIE, QUELLES SONT LES AUTRES AUTORISATIONS REQUISES
3 POUR PROCÉDER AU PROJET?

4 Les autorisations additionnelles requises sont les suivantes :

- 5 • Permis de construction et autres autorisations requises de la Ville de Saint-Hyacinthe;
- 6 • Ministère du Transport du Québec (MTQ);
- 7 • Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ);
- 8 • Hydro-Québec;
- 9 • Pêches et Océans Canada;
- 10 • Transport Canada; et
- 11 • Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
12 (MDDEFP).

1 **9 CALENDRIER PROJETÉ**2 ❖ **QUEL EST LE CALENDRIER PROJETÉ POUR LA RÉALISATION DU PROJET ?**

3 Le calendrier de réalisation prévoit une mise en gaz dans la seconde moitié de 2014. Les
 4 échéances des principales activités se retrouvent au tableau ci-dessous. L'approbation de la
 5 Régie est requise pour décembre 2012 afin de permettre de finaliser les ententes et de
 6 procéder à la commande des équipements dont les délais prévus de livraison sont de 12 mois.

Tableau 12
CALENDRIER PROJETÉ

Activités	Échéances
Approbation de la Régie de l'énergie	Décembre 2012
Entente finale avec la Ville et le MDDEFP	Mars 2013
Études d'avant-projet	Mars 2013
Appel d'offres fournisseurs	Mars 2013
Commande des équipements	Avril 2013
Ingénierie/Conception (plans et devis)	Décembre 2013
Obtention des autorisations et permis	Décembre 2013
Réception des équipements	Avril 2014
Construction et installation	Juin 2014
Mise en service des systèmes	Juillet 2014
Mise en gaz	Septembre 2014

1 **10 IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE**
 2 **DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL**

3 ❖ **QUELS SERONT LES IMPACTS ASSOCIÉS AU PROJET D'INVESTISSEMENT DE L'USINE DE SAINT-**
 4 **HYACINTHE SUR L'ENSEMBLE DE LA CLIENTÈLE?**

5 La réalisation du Projet permettra de raccorder les installations d'un client désirant injecter du
 6 gaz naturel produit sur le territoire de Gaz Métro dans son réseau de distribution existant. Le
 7 Projet permettra, entre autres, de diversifier les sources d'approvisionnement et de réduire les
 8 émissions de gaz à effet de serre (GES) en favorisant la consommation d'une énergie locale et
 9 renouvelable et ce, sans impact sur la qualité de prestation du service de distribution de gaz
 10 naturel. À terme, le projet pourra générer des réductions d'émission de GES pouvant aller
 11 jusqu'à 24 736 tonnes par année.

Tableau 13
RÉDUCTIONS DES GES

Production (m ³)	Production (GJ)	Facteur d'émission (kg de CO ₂ /GJ) ³	Réduction (kg de CO ₂)	Réduction (tonnes de CO ₂)
13 005 000	492 760	50,198	24 735 567	24 736

³ http://www.efficaciteenergetique.mrnf.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/facteurs_emission.pdf

1 **11 CONCLUSION**

2 **Gaz Métro demande à la Régie de l'autoriser à procéder à la construction des actifs**
3 **requis pour assurer l'interchangeabilité, la composition et la pression du biométhane**
4 **ainsi que les unités de compression.**

5 **Elle demande à la Régie de l'autoriser à procéder à la construction des actifs requis pour**
6 **le raccordement de l'usine au réseau de distribution.**

7 **Elle demande à la Régie de l'autoriser à créer un compte de frais reportés hors base où**
8 **seront accumulés les coûts liés au Projet, auxquels s'ajouteront les intérêts capitalisés**
9 **calculés au taux de rendement sur la base tarifaire autorisée par la Régie.**

10 **Elle demande à la Régie de prendre acte de l'estimation des taux applicables au point de**
11 **réception Ville de Saint-Hyacinthe pour la première année.**

12 **Elle demande à la Régie de prendre acte du fait que le taux au point de livraison pour les**
13 **volumes livrés en territoire applicable à la zone de consommation « Centre-du-**
14 **Québec/Estrie » sera de 0,0 ¢/m³.**