

**Gaz Métro - Demande relative au dossier générique portant sur  
l'allocation des coûts et la structure tarifaire de Gaz Métro –  
R-3867-2013 - phase 3B  
Méthodologie pour l'évaluation de la rentabilité de projets  
d'extension de réseau**

**Rapport d'analyse**

**par**

**Bertrand Schepper, consultant**

**pour le**

**Regroupement des organismes environnementaux en  
énergie (ROEE)**

**Le 26 septembre 2017**

## PRÉSENTATION DU ROÉÉ

Le ROÉÉ a été fondé en 1997. Il représente les intérêts de sept groupes environnementaux à but non lucratif, notamment auprès de la Régie de l'énergie. En font partie :

- *Nature Québec*, un organisme national qui regroupe plus de 5000 membres et sympathisants et 130 organismes affiliés œuvrant à la conservation de la nature, au maintien des écosystèmes essentiels à la vie et à l'utilisation durable des ressources;
- *Fondation Rivières*, un organisme œuvrant à la préservation, la restauration et la mise en valeur du caractère naturel des rivières – tout autant que de la qualité de l'eau;
- la *Fédération québécoise du canot et du kayak* qui a pour mission de faciliter la pratique des activités de canot et de kayak, rendre accessibles les rivières et les autres plans d'eau à tous les pagayeurs et agir pour la préservation des lacs et des rivières dans leur état naturel;
- *Écohabitation* facilite l'émergence d'habitations saines, économes en ressources et en énergie, abordables, accessibles à tous et caractérisées par leur durabilité. Il réalise sa mission par des activités de promotion, de sensibilisation, de formation et d'accompagnement auprès du grand public, des intervenants du secteur de l'habitation et des décideurs politiques;
- le *Regroupement pour la surveillance du nucléaire* qui est voué à l'éducation et à la recherche concernant toutes les questions qui touchent à l'énergie nucléaire;
- *L'Association madelinienne pour la sécurité énergétique et environnementale*, qui fait la promotion de la sécurité énergétique et environnementale aux Îles de La Madeleine; et
- le *Regroupement vigilance hydrocarbures Québec (RVHQ)*, qui regroupe des comités de citoyens au Québec, les aidant à exercer une vigilance sur les projets touchant les hydrocarbures et à promouvoir auprès du public la nécessité de se tourner vers des énergies vertes et de changer nos comportements afin de protéger l'eau, l'air et la terre.

Le ROÉÉ prône le développement énergétique durable par la planification intégrée des ressources (PIR). Dans le contexte de ressources limitées et de menaces impératives à l'équilibre planétaire posées par la surexploitation des ressources dont nous disposons, le ROÉÉ considère que les enjeux

environnementaux doivent être au cœur de nos décisions concernant la satisfaction des besoins énergétiques des Québécois et ne peuvent être relégués à des préoccupations d'ordre secondaire. À cet égard, il priorise la réduction de la consommation de l'énergie, l'efficacité énergétique et la gestion de la demande à toute production énergétique, même de source renouvelable.

## Table des matières

PRÉSENTATION DU ROÉÉ.....	2
Nécessité de trouver le juste coût dans la méthodologie calculant la rentabilité des extensions de réseau .....	5
40 ans une période encore valide ? .....	8
Meilleure connaissance des effets des émissions de GES du gaz naturel dans l'environnement .....	9
Le gaz naturel comme énergie de transition : .....	11
Projection de croissance économique .....	12
Le cas de Versant Soleil comme exemple de conséquence au désistement de grands clients : .....	13
Échantillons de B & V .....	14
Quelle devrait être la période d'évaluation pour le calcul de rentabilité d'une extension de réseau ? .....	17
Sommaire des recommandations : .....	18

## Nécessité de trouver le juste coût dans la méthodologie calculant la rentabilité des extensions de réseau

Dans le cadre de l'étude de la demande relative au dossier générique portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire de Gaz Métro (R-3867-2013), le distributeur présente dans cette phase 3B une part de sa proposition de méthode de détermination des coûts marginaux afin de calculer la rentabilité des extensions du réseau de Gaz Métro.

Dans la méthodologie présentée pour la phase 3B (B-0220, B-0277, B-0278), Gaz Métro s'appuie sur le rapport de la firme Black & Veatch (B&V). Ce rapport présente des modifications dans la manière de calculer la rentabilité des projets d'extension de réseau. Gaz Métro a fait siennes les recommandations de la pièce de B & V, soit la pièce B-0277. Le tableau suivant présente les principaux points de ces recommandations sous la colonne « Nouvelle méthode » :

**Tableau 1 : Intrants utilisés selon les méthodes d'évaluation de la rentabilité**

Intrants	Méthode actuelle	Méthode SMA	Nouvelle méthode
Période d'évaluation	40 ans		
Revenus	Les revenus des clients prêts à signer un contrat et les clients potentiels sont considérés pour le calcul de la rentabilité.	Seulement les revenus engagés contractuellement sont considérés pour le calcul de la rentabilité.	
Coûts des conduites, branchements et compteurs	Les coûts directs de la conduite, du branchement et du compteur sont inclus et amortis selon l'amortissement comptable approprié. Le rendement financier sur le solde non amorti des actifs ainsi que l'impôt sont également considérés.		

Intrants	Méthode actuelle	Méthode SMA	Nouvelle méthode
Aides financières	Les aides financières PRC et CASEP sont incluses dans l'analyse de rentabilité.		
Frais UMQ	Un montant de 2 % des coûts directs de la conduite et du branchement est inclus dans le calcul de la rentabilité.		
Coûts marginaux de prestation de service de long terme	Ces coûts d'opération sont considérés dans l'évaluation de la rentabilité projet par projet. Les coûts marginaux de prestation de service de long terme appliqués à l'analyse de rentabilité ont été traités dans la phase 3A du présent dossier.		
Taxe provinciale sur les services publics	Ces coûts sont considérés dans l'évaluation de la rentabilité projet par projet.		
Redevances annuelles payables à la Régie	Ces coûts sont considérés dans l'évaluation de la rentabilité projet par projet.		
Redevances annuelles payables à la Régie du bâtiment	Ces coûts sont considérés dans l'évaluation de la rentabilité projet par projet.		
Frais généraux corporatifs	Ces coûts sont considérés dans l'évaluation de la rentabilité projet par projet.		Ces coûts sont considérés dans la rentabilité globale du plan de développement.
Frais généraux entrepreneur	Ces coûts sont considérés dans l'évaluation de la rentabilité projet par projet.		Ces coûts sont considérés dans la rentabilité globale du plan de développement.
Contribution	Une contribution peut être demandée si le $TRI < CCP$ .	<p>Pour les projets sans expectative de rentabilité à terme, une contribution peut être demandée si le <math>TRI &lt; CCP</math>.</p> <p>Pour les projets avec expectative de rentabilité à terme, une contribution peut être demandée si le <math>TRI &lt; SMA</math>.</p>	<p>Pour les projets sans expectative de rentabilité à terme, une contribution peut être demandée si l'IP &lt; 1.</p> <p>Pour les projets avec expectative de rentabilité à terme, une contribution peut être demandée si l'IP &lt; 0,8.</p>
Renforcement de réseau de distribution	Ces coûts sont considérés dans la rentabilité globale du plan de développement.		

Sources : B-2077, p. 5 et 6

D'emblée, certaines des propositions, à l'image de celles proposées par le distributeur dans les précédentes phases du dossier, semblent favoriser la clientèle des plus grands consommateurs (VGE), généralement plus mobile par rapport à la clientèle du secteur résidentiel et de celle des petites entreprises. Puisque le ROÉÉ souhaite, à l'instar de la Régie, que lors d'une éventuelle phase 4 du présent dossier, il puisse y avoir un débat éclairé sur les questions propres à l'établissement de la structure et de la grille tarifaire, il semble normal d'effectuer la vérification de la méthodologie de B & V.

Or, n'ayant pas l'expertise nécessaire pour une telle vérification, le ROÉÉ a mandaté M. Paul L. Chernick, un expert bien connu pour ses travaux dans de

nombreuses juridictions nord-américaines<sup>1</sup>, afin de l'aider à bien comprendre l'ensemble des enjeux présentés par Gaz Métro et formuler des recommandations à l'endroit de la Régie.

Plus spécifiquement, le ROEE a demandé à l'expert Chernick de faire une vérification et de proposer des alternatives, le cas échéant, sur les sujets suivants :

- En termes de rentabilité, quelles sont les conditions pour favoriser une extension de réseau ;
- Quels sont les coûts incrémentaux prévus qui devraient être inclus dans les analyses de rentabilité du projet ;
- Vérifier si les projections des revenus de Gaz Métro pour les analyses de rentabilité du projet sont réalistes ;
- Comment Gaz Métro peut présenter une rétrospective détaillée afin que la Régie puisse régulièrement revoir les objectifs de rentabilité ;

Le mandat de M. Chernick est donc d'assister la Régie et le ROEE dans l'élaboration d'une bonne méthodologie d'évaluation de la rentabilité de l'extension de réseau de Gaz Métro.

L'intérêt du mandat de M. Chernick pour le ROEE provient des importantes inquiétudes du Regroupement face au recours aux hydrocarbures (surtout que l'on peut supposer la forte présence de gaz de schiste, dont la production est associée à d'importantes émissions de GES dans le gaz naturel utilisé au Québec) et à plus forte raison face aux extensions de réseau de gaz naturel.

En effet, d'un point de vue environnemental, le ROEE veut s'assurer que la méthodologie utilisée pour calculer la rentabilité d'une extension de réseau de gaz naturel soit juste et qu'elle reflète les effets des coûts selon les utilisateurs.

Une trop grande expansion du réseau basée sur de mauvaises informations pourrait favoriser l'étalement urbain et nuire à une transition énergétique basée sur l'énergie renouvelable. Dans le même ordre d'idées, si de mauvaises informations menaient à rendre une extension de réseau trop coûteuse, cela rendrait difficile la sortie du mazout dans certains secteurs d'activités.

Cependant, bien que l'intérêt du ROEE soit lié aux enjeux de transition énergétique vers la réduction de la consommation de l'énergie, une nette amélioration de l'efficacité énergétique et la sortie du Québec des énergies fossiles, le Regroupement considère que le mandat de M. Chernick a pour principal but d'aider à l'élaboration d'une méthodologie d'allocations des coûts rigoureuse et adéquate, de sorte à permettre à l'ensemble des intervenants d'avoir un débat aux assises solides lors de la phase 4 du présent dossier.

---

<sup>1</sup> Vous pourrez trouver l'ensemble des qualifications de M. Chernick à la pièce C-ROEE-0067.

À cet égard, le ROÉÉ salue la décision de la Régie de mandater le travail concerté des experts ainsi que le travail de l'expert William Marcus (OC) à la pièce OC-0047 qui met en perspective les différentes positions de messieurs Chernick (ROÉÉ), Marcus (OC) et Russell Feingold (Black & Veatch, GM).

Le ROÉÉ annonce qu'il supporte les propositions qui font consensus chez les 3 experts. Lorsque les différents experts ne sont pas en accord, le ROÉÉ supporte et endosse les recommandations et les propositions de monsieur Chernick. C'est pourquoi le ROÉÉ fait siennes les recommandations du rapport de Monsieur Chernick<sup>2</sup>.

En plus de cette position, le ROÉÉ tient à faire une preuve supplémentaire en faveur de la recommandation de monsieur Chernick de prendre une période d'évaluation de 25 ans, plutôt que de 40 ans, dans la méthode d'évaluation de la rentabilité d'extension de réseau.

Pour soutenir cette position, le ROÉÉ remet en question la validité de la période utilisée par Gaz Métro et présentera ses arguments en faveur de la diminution de la période d'évaluation de 25 ans.

#### 40 ans une période encore valide ?

Lorsque questionné sur les raisons qui le pousse à déterminer une période de 40 ans comme période d'évaluation, l'expert de B & V répond que :

“Black & Veatch understands that the Régie renewed the use of a 40-year valuation period by Gaz Métro in R-3173-89-E (Decision D-90-60.). In addition, during the course of its project with Gaz Métro, Black & Veatch was made aware of the average service lives of the facilities placed into service in conjunction with Gaz Métro's system extension projects, and the lives were within a reasonable range of the 40- year valuation period”<sup>3</sup>

Gaz Métro fait écho à la réponse de B&V à la question 13.1 de la FCEI (Gaz Métro-9, Document 9 (B-0281)) dans laquelle le distributeur explique que :

« Gaz Métro rappelle que la méthode de calcul du revenu requis pour analyser la rentabilité d'un projet a été présentée dans le dossier R-3173-89 et approuvée par la Régie du gaz naturel dans sa décision D-90-60. La méthode d'analyse décrite dans le dossier qui inclut l'utilisation d'une période de 40 ans est toujours utilisée par Gaz Métro. Cette période devrait représenter la durée de vie moyenne utile des branchements d'immeubles et des conduites

---

<sup>2</sup> R-3867-2013 ph 3B, Testimony of Paul Chernick for the ROÉÉ, Ressources Insight inc., 26 septembre 2017, 22 p.

<sup>3</sup> B-0295, GM 9- doc 14, question 10.1



principales qui représentent les investissements majeurs des projets»<sup>4</sup>.

Donc, il y a deux raisons principales qui justifient la recommandation de l'utilisation d'une période de 40 ans comme intrant dans le calcul de la rentabilité, soit : La décision de la Régie de l'énergie D-90-60 dans le dossier R-3173-89-E, ainsi que l'utilisation d'un échantillon de distributeurs utilisant une période d'évaluation proche de 40 ans.

Le ROEE considère qu'il faut questionner la validité de ces deux justifications sur la base de la transformation des connaissances de la situation énergétique et environnementale en 1990, où la décision D-90-60 a été prise. Cette situation était extrêmement différente de la situation présente. De plus les défis liés aux baisses de gaz à effet de serre (GES) pour la planète sont pratiquement inimaginables en 1990. En ce sens, les nouvelles connaissances sur les effets des hydrocarbures sur le réchauffement climatique devraient à elles seules avoir une influence sur les activités de Gaz Métro de sorte à rendre plus risquée la rentabilité à long terme des extensions de réseau.

De plus, la croissance économique prévue dans les 50 prochaines années est significativement moins élevée que celle connue dans les années 90. Ce qui aura un effet sur les activités des clients à gros débits de Gaz Métro et qui pourrait avoir une espérance de vie économique moins élevée qu'espérée lors de l'extension du réseau gazier afin de les desservir.

Enfin, tel que nous le présenterons plus loin, le ROEE considère que l'échantillonnage effectué par B & V présente la possibilité d'établir une période d'évaluation de moins de 40 ans lors d'analyse de rentabilité d'extension de réseau.

#### [Meilleure connaissance des effets des émissions de GES du gaz naturel dans l'environnement](#)

Depuis 1990, d'énormes avancées ont été faites en ce trait à la connaissance des effets des GES sur le réchauffement climatique. Rappelons que depuis la décision D-90-60, le groupe d'experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat (GIEC) s'est créé et a soumis de nombreux rapports démontrant l'effet de l'activité humaine sur le réchauffement climatique. Ces rapports ont mené d'abord

L'Accord de Kyoto et maintenant l'Accord de Paris, où de la majorité des États ont accepté de tenter de limiter le réchauffement climatique sous la barre des 2 degrés Celsius.

---

<sup>4</sup> B-0257, GM 9 doc 3 question 7,1

La transformation de la situation depuis 1990, impensable il y a 20 ans, est illustrée par le constat de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) à l'effet que 90 % des nouveaux approvisionnements sur la planète provient de l'énergie renouvelable<sup>5</sup>. Ainsi, bien que le solaire et l'éolien soient encore complexes à intégrer dans d'importants secteurs industriels, la croissance de l'énergie renouvelable et la baisse des prix de ces sources d'énergie seront extrêmement compétitives d'ici 20 à 30 ans, ce qui aura un effet sur la situation concurrentielle du gaz naturel. Cela aura des effets sur le nombre de clients à grande consommation sur une extension de réseau. Les considérations environnementales auront aussi des effets sur l'image des entreprises ayant de fortes émissions de GES. Sur le long terme, les pratiques d'entreprises et la consommation de gaz naturel des différentes entreprises sur le sol québécois risque de transformer leurs pratiques afin de diminuer voir éliminer leur consommation de gaz naturel sur 40 ans.

Plus localement, ces changements ont mené à ce que le Québec vise à « réduire les émissions de GES de 80 à 95 % sous le niveau de 1990 »<sup>6</sup> d'ici 2050. C'est donc dire que sur une période de 33 ans, l'ensemble des pratiques industrielles devront connaître, d'une manière ou d'une autre, d'importants changements. Les clients VGE qui sont la principale raison des extensions de réseau de Gaz Métro<sup>7</sup> n'échapperont pas à cette réalité.

De plus, considérant que le concurrent direct de Gaz Métro est Hydro-Québec, qui produit une énergie essentiellement renouvelable, il sera difficile pour Gaz Métro de maintenir un positionnement concurrentiel à long terme. Une hausse du prix du gaz aurait un effet majeur sur Gaz Métro qui devrait concurrencer une société d'État ayant une meilleure réputation environnementale avec des prix compétitifs. De l'avis du ROÉÉ, la position concurrentielle de Gaz Métro face à Hydro-Québec d'ici 25 ans sera bien différente de celle d'aujourd'hui<sup>8</sup>.

Selon le ROÉÉ, il est important que lorsqu'elle considère la fourniture d'énergie provenant d'hydrocarbure sur le long terme, la Régie doive prendre en compte une transformation majeure de l'offre énergétique liée aux émissions de GES. Une diminution de la période d'évaluation lors de l'analyse de rentabilité d'une extension de réseau participe à répondre à cet enjeu

---

<sup>5</sup> AIE, Decoupling of global emissions and economic growth confirmed, 16 mars 2016, en ligne, <https://www.iea.org/newsroom/news/2016/march/decoupling-of-global-emissions-and-economic-growth-confirmed.html>

<sup>6</sup> Québec, CIBLE DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DU QUÉBEC POUR 2030 Document de consultation, 2015, p1

<sup>7</sup> R-3867-2013, phase 1, ROÉÉ-0050, p. 11

<sup>8</sup> B-0257, GM 9 doc 3 question 7.2

### Le gaz naturel comme énergie de transition :

Un des arguments que Gaz Métro présente fréquemment pour soutenir son développement est que le gaz naturel est une énergie de transition. Le gaz naturel étant moins polluant que le mazout permettrait de diminuer d'environ 32 % les GES<sup>9</sup>. C'est d'ailleurs pour cette raison que dans la politique énergétique 2030 du Québec, le gouvernement du Québec entend notamment poursuivre l'extension du réseau gazier et favoriser le Gaz Naturel Liquifié (GNL)<sup>10</sup>.

Dans les faits, si le gaz naturel peut être une énergie de transition à court terme, ce n'est probablement pas un choix judicieux sur le long terme. Comme l'énonce le professeur Normand Mousseau, ex-coprésident de la commission sur les enjeux énergétiques du Québec et directeur académique de l'institut de l'énergie Trottier dans son livre *Gagner la guerre du climat : douze mythes à déboulonner*, en parlant du gaz naturel comme énergie de transition :

« S'il est possible de faire un petit bout de chemin grâce au gaz naturel, il faudra rapidement s'attaquer à la réduction de l'utilisation de cet hydrocarbure fossile qui n'a rien de propre, dans un contexte de réchauffement climatique, malgré ce qu'on laisse croire trop souvent »<sup>11</sup>.

Pour Mousseau, l'ensemble des progrès et l'énergie qui serviront à mettre un réseau gazier en place pour remplacer l'utilisation du mazout et du charbon par du gaz naturel, devront dans un horizon assez rapide, être une fois de plus remplacés par des énergies plus propres que le gaz naturel. C'est un constat qui est partagé par Damon Matthews, professeur à l'université Concordia et scientifique ayant participé à la rédaction de deux rapports du GIEC. Il explique que :

« On peut débattre du fait que le gaz naturel est un peu mieux que d'autres carburants. Mais le fait est qu'il s'agit d'une source d'énergie fossile. Et lorsque nous bâtissons une nouvelle infrastructure pour y recourir, elle aura une durée de vie d'au moins 30 ou 40 ans. Donc, nous investissons dans une source d'énergie qui émettra du CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre pour au moins 30 ou 40 ans [...] L'idée que nous pouvons construire de nouvelles infrastructures pour des énergies fossiles légèrement

---

<sup>9</sup> Gaz Métro, réponse au fascicule portant sur les hydrocarbures document présenté par Gaz Métro, : document présenté à la consultation pour une politique énergétique du Québec, juillet 2015, p.11

<sup>10</sup> B-0264, GM-9 doc-6, question 7.10

<sup>11</sup> Mousseau, Normand, *Gagner la guerre du climat : douze mythes à déboulonner*, Boréal, p.134

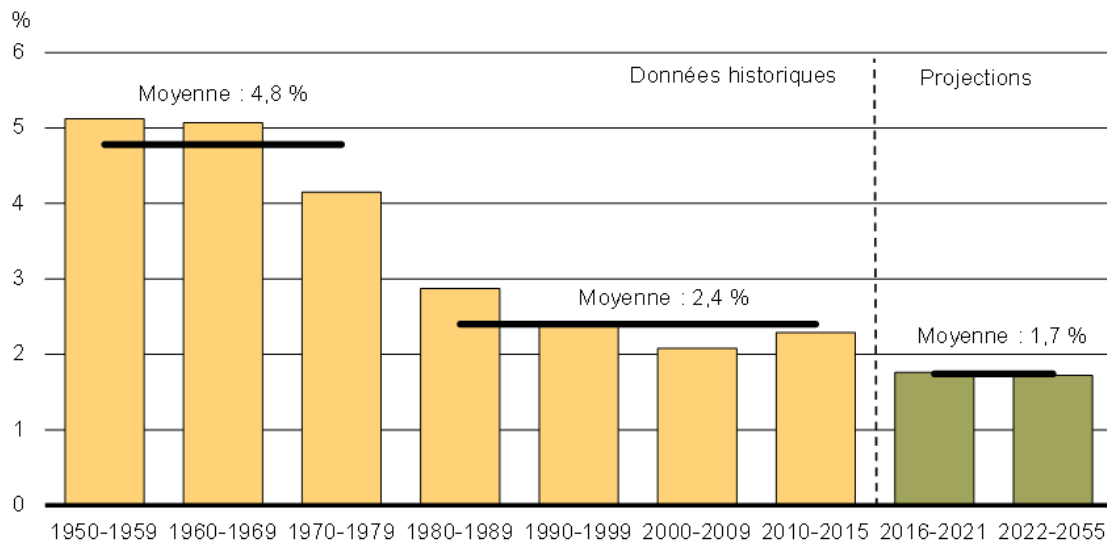
moins polluantes ne cadre pas avec l'objectif de réduction rapide et importante des émissions de gaz à effet de serre». <sup>12</sup>

Bref, une saine politique de gestion publique demande que la société québécoise révise son horizon temporel sur l'utilisation du gaz naturel comme outil de transition. Selon le ROEE cela implique de diminuer la période d'évaluation de dans le calcul d'une extension de réseau de gaz naturel.

### Projection de croissance économique

Un autre des aspects dont la décision D-90-60 ne pouvait pas tenir compte en 1990 est la diminution des projections de développement économique entre 1990 et 2055. Aujourd'hui, post crise de 2011, les projections économiques du ministère des Finances du Canada tendent à démontrer que la croissance sera d'environ 1,2 point de pourcentage moindre que la croissance historique entre 1980 et 1989 et de 2,4 points de pourcentage moindre que la croissance entre 1970 et 1979, comme le montre le graphique 1.

**Graphique 1 : Croissance et projection du PIB au Canada entre 1950 et 2055.**



<sup>12</sup> Shields, Alexandre Le gaz naturel ne serait pas une énergie de transition viable

, Le Devoir, 6 septembre 2017, en ligne, <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/507324/le-recours-acru-au-gaz-naturel-nuit-a-la-lutte-contre-les-changements-climatiques-affirme-un-expert-du-giec>

Sources : Ministère des Finances du Canada, Statistique Canada

Évidemment, un taux de croissance moindre veut dire de plus faibles occasions d'affaires ainsi qu'une plus grande difficulté à densifier le réseau rapidement. De plus, cela peut vouloir dire la baisse de l'espérance de vie d'entreprises utilisant du gaz naturel. Ce qui augmente les risques pour la clientèle stable qui supporte le risque de projet d'extension de réseau. .

Selon le ROEE, bien que le calcul de la croissance du PIB soit pris en compte dans la méthodologie de l'analyse de rentabilité d'extension de réseau a priori et a posteriori<sup>13</sup>, la situation économique étant moins positive que dans les années 90, il convient de minimiser les risques de développer un réseau gazier peu rentables sur le long terme au détriment de la clientèle plus stable.

Bref, le choix de la période de 40 ans entériné par la décision D-90-60, était basé sur une situation environnementale et économique complètement différente de celle présente aujourd'hui et devrait être révisée.

Le cas de Versant Soleil comme exemple de conséquence au désistement de grands clients :

Une des inquiétudes du ROEE est que pour des raisons environnementales et économiques, certains projets d'extension de réseau qui semble rentable à l'année 1 ne le soient plus par la suite à cause de désistement de grand client ou d'une incapacité de densifier le réseau sur le long terme. Cela se référerait sur une hausse des tarifs sur la clientèle plus stable.

Un exemple à plus petite échelle de ce type de problème serait celui de l'extension Projet Versant Soleil sur le Mont-Tremblant où malgré une projection de taux de rendement interne de 13,79 % et une baisse tarifaire sur 40 ans de 868 417 \$<sup>14</sup> et le branchement de 35 bâtiments générant 1 443 103 m<sup>3</sup> à maturation<sup>15</sup>, le projet a finalement eu un taux de rendement de 1,13 % tout en créant une hausse sur les tarifs estimés à 124 225 \$<sup>16</sup>.

Cela s'explique par le fait que des 35 bâtiments qui devaient être branchés seulement 3 ont été actuellement branchés ce qui a mené à une perte nette.

---

<sup>13</sup> B-0264, GM-9 doc-6, question 12.7

<sup>14</sup> R-3642-2007, Gaz Métro-1, Document 1, p. 13, ligne 1 à 9

<sup>15</sup> R-3642-2007, Gaz Métro-1, Document 1, p. 7, ligne 1 à 7;

<sup>16</sup> R-3831-2012, Gaz Métro-17, Document 1, p. 2 et 3.

Cela malgré que la Régie ait spécifiquement indiqué que le projet comportait des risques sur la rentabilité<sup>17</sup>. Finalement c'est le changement de choix de projet d'un client qui a changé l'ensemble de la rentabilité du projet.

Or, selon le ROÉÉ, ce type de situation pourrait se reproduire au Québec de manières plus généralisées puisque la menace climatique a un réel effet sur l'avenir de l'utilisation du gaz naturel. Notez d'ailleurs que la méthodologie du calcul de rentabilité tel que proposé aurait aujourd'hui d'effet similaire puisqu'elle reste sensiblement la même<sup>18</sup>. Il semble logique de vouloir assurer que les clients qui devront être branchés puissent rapidement rentabiliser les extensions du réseau.

#### Échantillons de B & V

Dans le tableau 3 présenté au document B-0278 de B&V<sup>19</sup> présenté plus bas, l'on remarque que seulement 4 des 9 juridictions présentées utilisaient une période d'évaluation de 40 ans.

#### **Tableau 1 : Périodes d'évaluations pour les analyses de rentabilité d'extension de réseau par juridiction (reproduction du tableau 3 de B-0278)**

---

<sup>17</sup> R-3642-2007, D-2007-98, p. 7 et 8;

<sup>18</sup> B-0263, Gm-9 doc 5, question 2.3

<sup>19</sup> B-0278, p 18-19

Utility Name	Analysis Method	Valuation Period (years)
<b>Canadian Utilities</b>		
ATCO Gas	If the extension is greater than 50 meters, customer must pay ATCO the difference between the cost of construction and the estimated revenue to be generated by the customer in the first 3 years of service (i.e., the contribution is set to recover any shortfall from the equation: (capital cost) - (revenue *3).	N.A.
Enbridge Gas Distribution and Union Gas Limited	The Ontario Energy Board's 188 Decision requires a standardized discounted cash flow (DCF) analysis to be performed using the prospective average cost of capital. The OEB set the minimum threshold for the Rolling Project Portfolio at 1.0 P.I. and the minimum for an individual project to 0.8. The OEB also set the minimum threshold for the Investment Portfolio to 1.1 which included all distribution business projects necessary to attach customers of all rate classes in a given test year. Enbridge and Union utilize a DCF model using their prospective average cost of capital.	40 <sup>(*)</sup>
Enbridge Gas New Brunswick	In order for the utility's capital expenditures to be considered prudent, the System Expansion Portfolio test requires that revenues exceed incremental costs by at least 4% (using a revenue-to-cost ratio as the measure).	N.A.
FortisBC	All applications to extend the distribution system to new customers are subject to an economic test. Test is a DCF analysis of projected revenue and costs associated with the extension. If economic test results in P.I. < 0.8, customer can make up the shortfall with CIAC. FortisBC may finance CIAC amounts, and also waive amounts less than \$100. There is a P.I. target of 0.8 for individual projects and a P.I. target of 1.1 for the portfolio of projects.	40

Utility Name	Analysis Method	Valuation Period (years)
<b>U.S. Utilities</b>		
Cascade Natural Gas	Cascade offers a generous allowance based on the Perpetual Net Present Value (PNPV) of adding the customer, which is the customer's expected annual net revenue divided by its WACC. Customer pays for construction costs above the allowance.	N.A.
Chesapeake Utilities	For residential, an Internal Rate of Return (IRR) Model is used; for commercial & industrial, a 6 times net revenue test is used. If the IRR of the revenue test is less than the WACC then they require a contribution from the customer.	40
Columbia Gas (NiSource)	Residential: Customer entitled to a set footage allowance for main and or service line extensions. For projects larger than the allowance, customer must pay a contribution equal to the difference between the amount of capital that can be justified on a project (measured by expected revenues) and the minimum capital investment required to serve the customer. Commercial & Industrial: Same as residential but usually with no footage allowance (depending on the state).	40
Interstate Power & Light	If the first 3 years of revenues is greater than or equal to the capital investment than no CIAC is needed. They can extend the 3 years to 5 in certain circumstances. The gas utilities in Iowa are currently in a rulemaking process whereby they are proposing an economic test with 20 years of forecasted revenue in rural areas.	N.A.
Unitil Corporation	In cases where the proposed project does not meet the criteria for a standard allowance, a DCF analysis is run using the WACC, requiring Unitil to show the project can recover its costs or require a customer to make up the shortfall with a CIAC.	20 <sup>(a)</sup>
<sup>(a)</sup> 20 years for large volume customers <sup>(b)</sup> 10 years for residential and commercial customers		

Source : Black & Veacht, B-0278

Certains distributeurs comme Endbridge utilisent une période de 20 ans pour le client avec de larges volumes<sup>20</sup>, d'autres comme Unitil ont une période d'évaluation moyenne de 20 ans ainsi qu'une période spécifique de 10 ans pour une extension à plus faible volume<sup>21</sup>. Malheureusement, pour le moment B & V ne disposaient des informations qui justifiaient ces décisions<sup>22</sup>. Le ROEÉ comprend que pour les experts de B & V, il s'agit d'une norme établie par l'industrie que Gaz Métro devrait reproduire. Le ROEÉ soumet que l'échantillon présenter montre qu'il existe d'autres modèles possibles et invite la Régie à en prendre acte.

<sup>20</sup> idem

<sup>21</sup> Idem

<sup>22</sup> B-0294, Gm 9 doc 13, question 2.2,2.3,2.4,



Quelle devrait être la période d'évaluation pour le calcul de rentabilité d'une extension de réseau ?

Le ROÉÉ invite la Régie à prendre acte qu'elle sera l'une des premières à prendre une décision sur cette question depuis que la majorité des pays industrialisés ont ratifié l'accord de Paris et qu'elle est maintenant consciente que d'ici 2050, les baisses des GES sur le Québec devront être très importantes. De plus, les conditions de croissance économique seront probablement moindres que par les décennies passées, dans ces conditions le ROÉÉ fait sienne la recommandation de l'expert Chernick en proposant l'utilisation d'une période d'évaluation de 25 ans.

Comme monsieur Chernick l'explique :

"I would limit the analysis period to about 25 years. For the projects implemented in 2018, that analysis period would extend to the mid-2040s, by which time large reductions in fossil-fuel use would be required to meet climate goals. Based on the experience that Gaz Métro reports for the last three years, 30% to 35% of large customers would have left the system by then; if there are financial crises or economic downturns in the next 25 years, the business failure rate may be higher. Combining the customer attrition rate with the pressure to reduce carbon emissions, assuming that the near-term revenues persist for more than an average of 25 years would be speculative" <sup>23</sup>.

De l'avis du ROÉÉ, cette recommandation prend en compte l'ensemble des intrants environnementaux et économiques dans l'établissement d'une période d'évaluation de la rentabilité d'une extension de réseau tout en diminuant les risques pour l'ensemble de la clientèle.

---

<sup>23</sup> R-3867-2013 ph 3B, Testimony of Paul Chernick for the ROÉÉ, Ressources Insight inc., 26 september 2017, p. 20

Sommaire des recommandations :

- **Le ROEE soutient l'ensemble des recommandations qui font unanimité dans le rapport conjoint d'expert de la présente cause (C-OC-0047).**
- **Lorsqu'il n y a pas d'unanimité, le ROEE recommande à la Régie la recommandation de l'expert Chernick.**
- **Plus spécifiquement sur la question de la période d'évaluation de la rentabilité de l'extension de réseau, le ROEE recommande à la Régie de retenir une période de 25 ans.**