

**PROJET**

**GAZODUC BÉCANCOUR**

**T A B L E   D E S   M A T I È R E S**

<b>1.</b>	<b>MISE EN CONTEXTE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
2.1	Marché potentiel .....	6
2.2	Prévisions des ventes .....	6
<b>3.</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES .....</b>	<b>9</b>
3.1	Type de conduite .....	9
3.2	Autorisations préalables .....	16
3.3	Échéancier .....	17
<b>4.</b>	<b>DONNÉES FINANCIÈRES .....</b>	<b>19</b>
4.1	Investissements .....	20
4.2	Retombées économiques .....	20
4.3	Faisabilité économique : rentabilité et impact sur les tarifs .....	22

1 **1. Mise en contexte**

2

3 Dans le cadre d'un appel d'offres approuvé par la Régie dans la décision D-2002-17, Hydro-  
4 Québec Distribution (HQD) retenait la proposition de TransCanada Energy Ltd (TCE) de  
5 produire, à l'aide de deux turbines à gaz et d'une turbine à vapeur, 507 MW d'électricité à partir  
6 du gaz naturel. TCE a la possibilité de produire 40 MW additionnels en période de pointe, selon  
7 les besoins d'HQD.

8

9 Dans sa décision D-2003-159, la Régie de l'énergie (Régie) approuvait le contrat  
10 d'approvisionnement conclu entre TCE et HQD le 10 juin 2003 débutant le 1<sup>er</sup> septembre 2006  
11 pour une durée de 20 ans.

12

13 Devant ce nouveau besoin, SCGM planifie la construction d'un nouveau gazoduc afin  
14 d'approvisionner ce nouveau client. La conduite projetée relierait le parc industriel à la conduite  
15 de transport de gaz naturel appartenant à Gazoduc TQM, sur la rive nord du fleuve Saint-  
16 Laurent (secteur Trois-Rivières/Champlain).

17

18 SCGM s'adresse donc à la Régie dans le but d'obtenir l'autorisation requise pour la construction  
19 du gazoduc reliant le réseau de TQM au parc industriel de Bécancour ainsi que pour effectuer  
20 le bouclage de la nouvelle conduite avec le réseau existant.

21

22 La présente demande comporte deux scénarios, que SCGM aimerait faire approuver  
23 simultanément. Le premier scénario, celui qui est privilégié, est celui d'un forage directionnel qui  
24 reliera les deux rives du fleuve. Toutefois, SCGM souhaite obtenir en même temps l'approbation  
25 par la Régie d'un deuxième scénario qui lui permettrait de procéder à une tranchée ouverte,  
26 sans avoir à présenter un nouveau dossier, dans l'éventualité peu probable où le forage  
27 directionnel ne peut être réalisé. Cette alternative aurait pour effet d'ajouter un peu plus de sept  
28 millions de dollars au coût du projet. Une telle demande est rendue nécessaire compte tenu  
29 des délais serrés de réalisation du projet qui font en sorte qu'une nouvelle demande à la Régie  
30 mettrait en péril la date prévue de mise en gaz de la centrale de Bécancour.

31

1 La réalisation du projet est d'ailleurs conditionnelle à l'obtention des autorisations requises de la  
2 part de SCGM et de TCE. De plus, un contrat de remboursement de coûts encourus par SCGM  
3 a été signé entre TCE et SCGM. Ce contrat de remboursement de coûts prévoit que TCE  
4 dédommagera SCGM pour les déboursés, excluant ceux relatifs à l'obtention des autorisations  
5 et au bouclage du réseau, qu'elle aurait engagés en vue d'assurer la desserte de TCE au 1<sup>er</sup>  
6 avril 2006 advenant que toutes les autorisations requises par SCGM ou TCE ne soient  
7 obtenues ou que TCE ne puisse être en mesure de consommer du gaz naturel à cette date.  
8 Une copie de ce contrat de remboursement de coûts se retrouve à la pièce SCGM-1, document  
9 5.

1 **2. Description du projet**

2

3 À mi-chemin entre les villes de Montréal et Québec, sur la rive sud du fleuve St-Laurent, entre  
4 le fleuve et l'autoroute 30, le Parc industriel et portuaire de Bécancour s'étend sur plus de  
5 quatre mille hectares de terrain.

6

7 TCE prévoit installer son usine sur le site no. 6, à l'angle des rues Georges E. Ling et Raoul-  
8 Duchesne .

9

10 Compte tenu que le réseau de SCGM desservant le parc industriel fonctionne déjà, avec  
11 l'utilisation d'un compresseur, aux deux tiers de sa capacité (voir type de conduite, page 8) et  
12 que les besoins de TCE sont très grands, ce prolongement visera essentiellement à permettre  
13 la desserte de TCE qui s'installera dans le parc industriel. De plus, la réalisation de ce projet  
14 permettra :

- 15 • d'assurer l'approvisionnement additionnel nécessaire advenant que des clients actuels  
16 augmentent leur consommation de gaz ou que de nouveaux clients s'installent dans le  
17 parc industriel de Bécancour et
- 18 • de sécuriser l'approvisionnement gazier du parc industriel par le bouclage du réseau  
19 existant.

20

21 Un plan clef montrant le scénario de desserte du parc de Bécancour est joint à la pièce SCGM-  
22 1, document 3. Le tracé indiqué est le tracé privilégié, tel que présenté au ministère de  
23 l'Environnement par SCGM, dans le cadre d'une étude d'impact qui lui a été déposée en  
24 septembre 2003, avec copie à Pêches et Océans Canada.

25

26 Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a émis ses recommandations au  
27 ministre de l'Environnement quant au choix du tracé le 15 juillet dernier. Celui-ci a par la suite  
28 soixante jours pour rendre le rapport public.

29

1            2.1      Marché potentiel

2    Le prolongement de réseau demandé vise principalement à acheminer du gaz naturel à un seul  
3    client, TCE. Tel que présenté plus loin, TCE s'est engagée à long terme avec SCGM, ce qui  
4    vient compenser pour le risque relié à l'existence d'un seul client.

5

6    Le Parc industriel et portuaire de Bécancour est desservi en gaz naturel depuis 1983, alors que  
7    Gaz Inter-Cité a installé une conduite sous-fluviale en aval du pont Laviolette de Trois-Rivières  
8    depuis le poste de livraison de Trois-Rivières. La portion sous-fluviale du gazoduc a un  
9    diamètre de 8 pouces, alors que la portion terrestre est d'un diamètre de 6 pouces, toutes deux  
10   de classe 7000 kPa, mais opérée à 2900 kPa.

11

12   Les consommations de gaz naturel dans le Parc de Bécancour se situaient à environ  
13   157 700 10<sup>3</sup>m<sup>3</sup> en 2002-2003. Environ 20 clients sont actuellement desservis.

14

15   Deux entreprises ayant chacune une usine située dans le Parc deviendront clientes de TCE en  
16   lui achetant la vapeur nécessaire à leur production. Un de ces clients a déjà remplacé le gaz  
17   naturel par l'huile n<sup>o</sup> 6. Les pertes de volume reliées à l'autre client sont estimées à  
18   37 800 10<sup>3</sup>m<sup>3</sup> par année. La perte de revenus en découlant est considérée dans l'analyse de  
19   rentabilité du projet Gazoduc Bécancour; les revenus perdus sont soustraits de ceux générés  
20   par la consommation de TCE.

21

22   2.2    Prévisions des ventes

23   TCE a un besoin stable de 121 500 m<sup>3</sup>/h à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2006. Il a été estimé que  
24   sa consommation peut augmenter à 127 000 m<sup>3</sup>/h en période de pointe.

25

26   TCE, qui demande une pression de livraison de 3 550 kPa, s'ajoutera avec un volume croissant  
27   annuellement sur une période de six ans, incluant la période de démarrage, à cause de la  
28   diminution de l'efficacité des turbines, suivie d'une année de moindre consommation causée par  
29   l'arrêt et la remise à niveau des turbines. Sa consommation anticipée suivra la tendance décrite  
30   ci-dessous, incluant la période de démarrage; les années 8 et suivantes reprennent les  
31   consommations des années 2 à 7 :

32

VOLUMES EN 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> D'AVRIL À MARS						
Démarrage	Opération normale					
Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7
587 423	918 317	921 108	923 900	926 696	929 492	852 465

1  
2 Il est à noter que les volumes apparaissant au tableau ci-dessus présentent exclusivement ceux  
3 anticipés pour TCE. Pour les fins de l'analyse financière, nous venons retrancher à ces volumes  
4 ceux déplacés par TCE soit 18 900 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup> l'année de démarrage et 37 800 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup> les années  
5 d'opération normale.

6  
7 Les projections de consommation pour d'autres nouveaux clients du Parc de Bécancour pour  
8 les dix prochaines années dépendent du résultat des négociations entre les autorités du Parc et  
9 les promoteurs sur la scène internationale. Selon les informations dont nous disposons  
10 actuellement, on peut raisonnablement espérer que les négociations entreprises aboutissent à  
11 l'implantation d'une usine dans le domaine des métaux qui aurait besoin d'environ 8 400 m<sup>3</sup>/h  
12 en gaz naturel. Le Parc fait aussi des démarches dans le but d'attirer deux usines de chimie  
13 organique dont la consommation se situerait aux environs de 15 000 m<sup>3</sup>/h chacune.

14  
15 *Contrats avec TCE*

16 Les contrats avec TCE couvrent trois périodes distinctes :

17  
18 Pendant la **période de construction** du Gazoduc Bécancour, le contrat de remboursement de  
19 coûts sera en vigueur. Celui-ci prévoit le remboursement des déboursés encourus par SCGM si  
20 le projet avorte en cours de route, pour quelque raison que ce soit. Cette entente, présentée à  
21 la pièce SCGM-1, document 5, décrit les circonstances conduisant à un remboursement des  
22 frais encourus et les échéances ainsi que les conditions d'un tel remboursement.

23  
24 Un contrat de distribution de 245 mois couvre à la fois la **période de démarrage**, d'une durée  
25 de 5 mois entre le 1<sup>er</sup> avril 2006 et le 31 août 2006, au tarif D<sub>4</sub>, débit stable, avec révision  
26 mensuelle du volume souscrit, et la **période d'exploitation** de la centrale, d'une durée de vingt  
27 (20) ans débutant le 1<sup>er</sup> septembre 2006, au tarif D<sub>4</sub>, débit stable, avec un volume souscrit de  
28 2 639 219 m<sup>3</sup>/jour, tel que prévu au contrat. Ce contrat se retrouve à la pièce SCGM-1,

1 document 4. Un avenant au contrat prévoit que le client pourra annuellement, sur avis écrit  
2 transmis à SCGM avant le 1<sup>er</sup> mars de chaque année, changer son volume souscrit. Toutefois,  
3 le nouveau volume souscrit devra varier entre 2 375 300 m<sup>3</sup>/jour et 3 048 298 m<sup>3</sup>/jour. Le  
4 contrat prévoit aussi que le client pourra, au cours de l'année 6, 12 et 18 de son contrat, baisser  
5 durant un mois son volume souscrit à 263 900 m<sup>3</sup>/jour en nous avisant avant le 1<sup>er</sup> mars de  
6 l'année précédente. Le client aura l'option de demander l'application du tarif D<sub>1</sub> durant la  
7 période de démarrage sur production d'un avis écrit transmis à SCGM avant le 1<sup>er</sup> mars 2006.  
8 Cet avenant est aussi présenté à la pièce SCGM-1, document 4.

9  
10 Le client a signifié à SCGM son intention de fournir lui-même sa fourniture, son gaz de  
11 compression ainsi que son transport. SCGM ne lui fournira que les services de distribution et  
12 d'équilibrage partiel.

13  
14 Quelques conditions particulières s'appliquent au contrat de distribution afin de s'assurer que le  
15 contrat de remboursement de coûts et le contrat de distribution s'appliquent consécutivement et  
16 non concurremment. De plus, il importe de souligner que l'article 6.6 du contrat de distribution  
17 limite les dommages payables par SCGM en cas de retard dans la mise en gaz aux dommages  
18 immédiats subis par le client et à un montant de 13 000 \$/jour jusqu'à un maximum de  
19 2 000 000 \$.

20  
21 En terminant il importe de préciser que TCE est une filiale à part entière de TransCanada  
22 Power, elle-même une filiale de TransCanada PipeLines Limited (TCPL). TransCanada Power  
23 est un important fournisseur d'énergie possédant et exploitant plus de 4 700 mW d'électricité au  
24 Canada et aux États-Unis, suffisamment pour alimenter les besoins d'environ 4,7 millions de  
25 logements. TCPL est une compagnie énergétique occupant une position de leader nord-  
26 américain; elle exploite près de 38 000 km de gazoducs qui transportent la majorité de la  
27 production gazière de l'ouest canadien vers les marchés du Canada et des États-Unis. Fondée  
28 en 1951, avec un siège social situé à Calgary, Alberta, elle emploie 2 400 personnes dans ses  
29 bureaux de Calgary et de Toronto au Canada et dans deux bureaux situés aux États-Unis. Elle  
30 a des cotes de crédit de «A low» selon Standard & Poor's, de «A» selon DBRS et de «A3»  
31 selon Moody's. TCPL garantit toutes les obligations de TCE en vertu du contrat de  
32 remboursement de coûts.

1 **3. Données techniques**

2

3 3.1 Type de conduite

4

5 Selon les études réalisées, les caractéristiques techniques du projet Gazoduc Bécancour  
6 seraient les suivantes :

- 7 • Conduite en acier, d'un diamètre de 20 pouces (508 mm);
- 8 • Longueur totale d'environ 14,4 km;
- 9 • Pression maximale d'opération de 7067 kPa.

10

11 Le diamètre de 20 pouces a été choisi après une analyse de réseau visant à garantir au client  
12 TCE une pression de 3 550 kPa, à partir de la pression garantie par TQM à son point de  
13 livraison soit 4 000 kPa. Une conduite de 16 pouces a aussi été envisagée, mais elle a été  
14 jugée trop petite pour satisfaire le demande de TCE. Les dimensions intermédiaires, quant à  
15 elles, posaient des problèmes techniques qui les rendaient peu intéressantes.

16

17 Le parc industriel et portuaire de Bécancour est alimenté actuellement par une conduite de  
18 classe 7 000 kPa de 6 pouces de diamètre :

19

20	Capacité actuelle (avec compression) :	45 000 m <sup>3</sup> /h
21	Capacité utilisée :	30 000 m <sup>3</sup> /h
22	Capacité résiduelle :	15 000 m <sup>3</sup> /h

23

24 Le Gazoduc Bécancour permettra de transporter environ 175 000 m<sup>3</sup>/h en classe 7 000 kPa  
25 avec un diamètre de 20 pouces. Un bouclage permettra de le relier au réseau existant dans le  
26 parc de Bécancour.

27

28 Les capacités seront les suivantes :

29	Capacité Gazoduc Bécancour :	175 000 m <sup>3</sup> /h
30	Projet TCE :	127 000 m <sup>3</sup> /h
31	Capacité résiduelle :	48 000 m <sup>3</sup> /h
32	Capacité résiduelle des réseaux bouclés :	63 000 m <sup>3</sup> /h

1  
2 La capacité résiduelle de 63 000 m<sup>3</sup>/h permettra à SCGM d'assurer de façon économique les  
3 augmentations des besoins énergétiques du Parc causées par l'arrivée de nouveaux clients ou  
4 par la croissance des clients actuels.

5  
6 *Choix du tracé*

7 Plusieurs tracés ont été étudiés avant que Gaz Métro ne choisisse un tracé privilégié. Des  
8 audiences publiques du BAPE ont été tenues les 15 et 16 mars ainsi que le 13 avril 2004 à  
9 Bécancour. Nous présentons ici la démarche qui a été suivie en vue de déterminer le tracé de  
10 moindre impact menant au tracé privilégié retenu par SCGM.

11  
12 L'étude d'impact est un instrument privilégié dans la planification du développement et de  
13 l'utilisation des ressources et du territoire. Elle vise la considération des préoccupations  
14 environnementales à toutes les phases de réalisation du projet, depuis sa conception jusqu'à  
15 son exploitation. Elle aide le promoteur à concevoir un projet plus soucieux du milieu récepteur  
16 tout en considérant la faisabilité technique et économique.

17  
18 L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des composantes des milieux biophysique et  
19 humain susceptibles d'être affectées par le projet. Elle permet d'analyser et d'interpréter les  
20 relations et interactions entre les facteurs exerçant une influence sur les écosystèmes, les  
21 ressources et la qualité de vie des individus et des collectivités. Une analyse des risques  
22 technologiques et un plan de mesures d'urgence sont intégrés à l'étude d'impact.

23  
24 L'étude d'impact prend également en considération les opinions, les réactions et les principales  
25 préoccupations des individus, des groupes et des collectivités. Ces considérations sont  
26 généralement obtenues suite à des consultations publiques de type « portes ouvertes », ainsi  
27 qu'à des rencontres avec des organismes du milieu et des dirigeants locaux et régionaux.

28  
29 En bref, le but de l'étude d'impact est de déterminer les composantes environnementales qui  
30 subiront un impact important en raison du projet. L'importance relative d'un impact contribue à  
31 déterminer les éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision.

32

1 *Quelques notions menant au tracé optimal*

2 Le tracé optimal pour SCGM devait à la fois minimiser les risques techniques reliés à la  
3 traversée et minimiser les impacts environnementaux.

4

5 Afin de déterminer le tracé répondant à ces critères, la première étape a consisté à délimiter la  
6 zone d'étude en tenant compte, entre autres, du(des) point(s) de départ potentiel(s), du(des)  
7 point(s) à desservir, de l'emplacement du forage et du milieu environnant. Une fois la zone à  
8 l'étude établie, la caractérisation de cette dernière a été faite. Plusieurs aspects sont étudiés  
9 dont notamment l'agroforesterie, le patrimoine bâti et l'archéologie, les habitats fauniques et  
10 floristiques, la faune terrestre et aquatique, la géologie, l'eau, les aires de récréation, etc.

11

12 Par la suite, un ou plusieurs corridors ont été identifiés à l'intérieur des limites de la zone  
13 d'étude. Un corridor consiste en une partie du territoire dont la largeur peut varier de quelques  
14 dizaines de mètres à plusieurs kilomètres. Si plusieurs corridors sont identifiés, il est alors  
15 nécessaire de faire une étude comparative des corridors en vue de déterminer celui de moindre  
16 impact.

17

18 L'étape suivante consiste à étudier, à l'intérieur du corridor retenu, les variantes de tracé  
19 possibles. Les divers tracés entre deux points précis constituent autant de variantes de tracé.  
20 L'étude des variantes de tracé permet d'effectuer des comparaisons afin d'arrêter des choix  
21 devant conduire au tracé de moindre impact.

22

23 Le tracé privilégié réfère à une localisation précise d'une emprise de quelque 23 mètres de  
24 largeur à l'intérieur de laquelle sera enfouie la canalisation. Ce tracé a fait l'objet d'une étude  
25 très détaillée, afin de prévoir des mesures de mitigation pertinentes visant à protéger le milieu.

26

27 *Description sommaire des corridors*

28 Deux corridors ont été identifiés à l'intérieur des limites de la zone d'étude. Il s'agit de corridors  
29 situés à l'ouest et à l'est du noyau urbain de la ville de Trois-Rivières.

30

31 Le corridor ouest se situe dans l'axe de la conduite existante desservant le Parc de Bécancour.  
32 Sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, le corridor débute au nord de l'autoroute 40 (près de

1 l'emprise de Gazoduc TQM, ligne principale) et se situe principalement à l'ouest de  
2 l'autoroute 55 jusqu'à ce qu'il atteigne la voie ferrée du Canadien Pacifique et le pont Laviolette.  
3 Sur la rive sud, le corridor ouest demeure dans l'axe de l'autoroute 55 jusqu'à ce qu'il atteigne  
4 l'autoroute 30. De là, il prend la direction est pour englober une bande de terrain d'une largeur  
5 d'environ 1 à 1,5 km pour rejoindre le parc industriel et portuaire de Bécancour.

6  
7 Le corridor à l'est de Trois-Rivières a une largeur plus importante que celui de l'ouest, compte  
8 tenu qu'il présente une plus grande flexibilité quant à l'élaboration de variantes de tracé tout en  
9 réduisant de façon significative la distance à parcourir pour relier les points de départ et  
10 d'arrivée. Dans l'axe ouest/est, le corridor se situe plus ou moins entre les échangeurs  
11 numéros 210 et 220 de l'autoroute 40, en bordure de laquelle la conduite de Gazoduc TMQ se  
12 situe. Au niveau du fleuve Saint-Laurent, le corridor est a une largeur d'environ 7 km, soit entre  
13 plus ou moins l'île Montesson à l'ouest et le port de Bécancour à l'est pour finalement atteindre  
14 le site projeté dans le Parc industriel et portuaire.

15

#### 16 *Corridor ouest*

17 Le corridor ouest est moins approprié car le tissu urbain s'est considérablement développé  
18 depuis l'installation de la conduite existante, il y a 20 ans, en 1983.

19

20 • Les obstacles suivants seraient rencontrés dans le corridor ouest :

- 21 - autoroute 40 avec les voies d'accès de part et d'autre
- 22 - échangeur de l'autoroute 55 près de la route 138
- 23 - la route 132 à deux reprises
- 24 - 2 voies ferrées
- 25 - rivière Godefroy
- 26 - rivière Judith
- 27 - rivière Bécancour

28

29 • Il nous faudrait aussi acquérir une emprise permanente supplémentaire sur  
30 l'ensemble du parcours existant (Gazoduc TQM et Gaz Métro) puisqu'il faut  
31 maintenir une distance sécuritaire de 10 m entre les gazoducs.

- 1 • Il serait nécessaire de procéder à des contournements à environ cinq endroits  
2 compte tenu de la présence de bâtiments à proximité des emprises existantes.
- 3 • La traversée du fleuve Saint-Laurent à proximité du pont Laviolette aurait des  
4 impacts sur le parc Laviolette (aménagements récréatifs, boisés), de même que  
5 sur le site de reproduction et la halte migratoire de la sauvagine aménagés près de  
6 la rivière Sainte-Marguerite de même que sur la zone de frai et d'alimentation du  
7 poisson.
- 8 • Sur la rive sud, l'emprise existante se situe dans la réserve écologique Léon-  
9 Provencher (secteur du Lac Saint-Paul).

10  
11 *Corridor est*

12 Le corridor est permet réellement de boucler le réseau desservant le Parc, en opposition avec  
13 le corridor ouest qui maintiendrait le Parc comme une antenne du réseau. De plus, ce corridor  
14 présente les avantages suivants :

- 15  
16 • La distance à parcourir serait d'environ 14,4 km alors qu'elle pourrait être d'environ  
17 27 km pour le corridor ouest.
- 18 • La zone agricole serait affectée sur environ 3 km comparativement à environ 11 km  
19 pour le corridor ouest.
- 20 • Mis à part les développements urbains potentiels entre la route 138 et le fleuve, les  
21 impacts sur le développement urbain seraient beaucoup plus faibles à court, moyen  
22 et long termes dans le corridor est.
- 23 • Les obstacles majeurs à franchir seraient moins nombreux.
- 24 • Les noyaux urbains sont moins nombreux; les dommages en cas d'accident  
25 risquent d'être moins importants.
- 26 • Le déboisement serait moins important.
- 27 • La présence d'îles dans le corridor est pourrait permettre de réduire la distance de  
28 la traverse du fleuve en forage directionnel.
- 29 • Le corridor est offre une plus grande flexibilité pour l'entreposage de la conduite  
30 pré-assemblée devant être introduite dans la cavité sous-fluviale.

1 Finalement, le bilan des consultations menées à ce jour ne présente aucune objection quant à  
2 la possibilité de retenir le corridor est pour l'implantation d'un tracé devant permettre d'atteindre  
3 les objectifs visés.

4  
5 La partie terrestre du projet sera construite totalement par tranchée. Quant à la traversée du  
6 fleuve Saint-Laurent, la méthode retenue à ce jour est le forage directionnel pour notamment  
7 réduire les impacts sur l'environnement et ne pas interférer avec la navigation des bateaux. À  
8 cette étape du projet, il est envisagé d'empiéter sur les battures du fleuve en construisant des  
9 jetées entre les rives et les îles situées de chaque côté du fleuve pour tenir compte notamment  
10 des limites des équipements de forage et augmenter les chances de réussite.

11  
12 *Avantages du forage directionnel pour la traversée du fleuve*  
13 Trois options se présentaient à SCGM pour approvisionner TCE : le forage directionnel, le  
14 forage d'un tunnel ainsi que la tranchée ouverte.

15  
16 Bien qu'un tunnel comporte certains avantages par rapport aux autres possibilités envisagées,  
17 nous avons jugé préférable de ne pas y recourir en raison des risques techniques plus  
18 importants. L'évaluation des coûts de cette méthode étant semblable à ce qui est anticipé pour  
19 un forage directionnel, nous avons opté pour celle nous permettant de réduire les risques au  
20 niveau le plus bas.

21  
22 La méthode de construction privilégiée par SCGM pour la traversée du Fleuve St-Laurent est  
23 celle du forage directionnel. Cette technique offre de nombreux avantages par rapport à celle de  
24 la tranchée ouverte, lesquels sont décrits ci-dessous :

- 25
- 26 • **Économique**
    - 27 - Le forage directionnel est l'alternative la plus économique
  - 28
  - 29 • **Techniques**
    - 30 - Donne une plus grande flexibilité quant à la localisation et à la profondeur du
    - 31 gazoduc.

- 1 - Permet un profil régulier de la conduite et facilite ainsi la circulation des  
2 équipements de vérification interne du gazoduc.
- 3 - Élimine les risques associés à la manipulation et à l'utilisation de matière  
4 explosive.
- 5 - En cas d'imprévu, le trou de forage peut être repris sans impact important sur  
6 l'environnement.
- 7 - Ne nécessite pas un enrobage bétonné de la conduite.
- 8
- 9 • **Environnementaux**
- 10 - Permet d'éviter la mise en suspension de sédiments fins en limitant au  
11 minimum l'excavation directe dans le lit du cours d'eau. Cet aspect est  
12 important d'un point de vue environnemental considérant que ces sédiments  
13 finiraient par se déposer en aval augmentant ainsi les risques de colmatage  
14 d'aires de frai connues ou potentielles. Les sédiments pourraient également  
15 affecter les habitats du poisson ou d'autres espèces fauniques.
- 16 - Réduit les impacts potentiels reliés à la présence de sédiments contaminés.
- 17 - Permet de préserver l'habitat du poisson, l'intervention dans le lit du cours  
18 d'eau étant limitée.
- 19 - Permet de réduire les risques d'impact lors de la période de migration des  
20 espèces de poissons.
- 21 - Les interventions sur les rives sont moins importantes. De plus, il est possible  
22 de maintenir une bande de protection entre le fleuve et les points d'entrée et de  
23 sortie du forage. Généralement, l'impact se limite à la présence d'un chemin  
24 d'accès temporaire permettant d'atteindre les équipements de forage (cas sur la  
25 rive sud). De plus, si les rives sont maintenues dans leur état naturel, les  
26 risques d'érosion lors des crues importantes sont réduits.
- 27 - Une intervention limitée sur les rives permet également de diminuer l'impact  
28 visuel sur le paysage.
- 29 - Réduit les risques de mortalité des poissons et des dommages au milieu  
30 environnant, le dynamitage n'étant pas requis.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32

• **Sécurité (reliée à la navigation)**

- Interférence limitée avec la navigation de type commercial et de plaisance lors du forage.
- La sécurité du gazoduc est plus grande en cas d'ancrage d'urgence de bateaux commerciaux.
- Les risques d'accident sont plus faibles lors du forage considérant notamment que la plupart des équipements utilisés seront fixes (si tranchée ouverte : déplacement des barges, manipulation des tuyaux plus importante).
- Élimine les risques associés au dynamitage.

3.2 Autorisations préalables

En plus d'obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie, SCGM doit répondre aux exigences des processus environnementaux fédéral et provincial. Au niveau fédéral, une seule autorité responsable a été identifiée, soit le ministère des Pêches et Océans (MPO). Ainsi, préalablement à la construction, une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* devra être obtenue. De ce fait, le projet est assujéti à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

Au provincial, le projet doit être réalisé conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement* et au *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. Plusieurs étapes ont déjà été franchies dont notamment le dépôt de l'avis de projet, la réalisation de l'étude d'impact, les consultations publiques, les audiences publiques du BAPE, et le rapport d'analyse du ministère de l'Environnement. Ces étapes sont préalables à l'obtention du décret gouvernemental et à l'émission du certificat d'autorisation. Une décision positive de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) a été rendue le 15 mars dernier (les recommandations de l'Union des producteurs agricoles et de la municipalité régionale de comté font partie intégrante du processus de la CPTAQ), et des certificats de non-contrevenance à la réglementation ont été demandés aux municipalités concernées par le projet. Nous espérons obtenir les autorisations provinciales vers la fin du mois de novembre 2004, ce qui nous permettra de débiter les travaux en janvier 2005.

Le tableau ci-dessous énumère les autorisations nécessaires à la réalisation du projet :

<b>Organismes</b>	<b>Date anticipée de l'obtention</b>
CPTAQ	Décision obtenue
Régie de l'énergie	Août et septembre 2004
Ministère des Transports (Québec )	Septembre 2004
Hydro Québec	Septembre 2004
Canadien National	Septembre 2004
Canadien Pacifique	Septembre 2004
Municipalité de Champlain	Septembre 2004
Société du parc Ind. et portuaire de Bécancour	Septembre 2004
Ville de Trois-rivières	Septembre 2004
Gazoduc TransQuébec et Maritimes	Septembre 2004
Ministère des Pêches et Océans (Canada ) (MPO)	Octobre 2004
Ministère de l'Environnement (Québec ) (MENV)	Novembre 2004

1  
2 De plus, des droits de passage doivent être convenus avec une douzaine de particuliers dont la  
3 propriété est affectée d'une manière quelconque par la construction du gazoduc. En date des  
4 présentes, des options ou ententes ont été signées pour toutes ces servitudes et les achats de  
5 terrains.

6  
7 3.3 Échéancier

8 Les travaux d'installation du Gazoduc Bécancour devraient débuter en janvier 2005 par le  
9 forage directionnel et se terminer en décembre 2005, pour une mise en gaz au 1<sup>er</sup> avril 2006.  
10 L'échéancier du projet est très serré et comporte plusieurs étapes importantes dont certaines  
11 sont déjà entreprises; afin de rencontrer la date de mise en gaz, SCGM a dû procéder à des  
12 études préliminaires dès l'automne 2003 pour permettre la réalisation d'études d'impact et  
13 établir le plus précisément possible les coûts des travaux. Ces travaux ont fait l'objet d'ententes  
14 particulières avec le client qui s'est engagé à rembourser tous les déboursés convenus si le  
15 projet devait avorter pour quelque raison que ce soit.

16  
17 Une prochaine étape importante est la commande de tuyaux pour le forage directionnel qui doit  
18 idéalement être faite le ou vers le 16 août 2004 afin de ne pas mettre en péril la desserte du  
19 client au 1<sup>er</sup> avril 2006. Cet investissement est estimé à 3 600 000\$. Ce contrat sera assorti de  
20 pénalités variables dans le temps (67% du coût à la commande de l'acier et 100% du coût lors  
21 de la mise en production) advenant sa résiliation. L'autre engagement important sera celui du  
22 contrat de forage qui devrait être octroyé le ou vers le 22 septembre 2004. Il est à noter que ces

- 1 coûts sont couverts par le contrat de remboursement des coûts présenté à la pièce SCGM – 1
- 2 document 5.
- 3
- 4 Un échéancier détaillé du projet apparaît à la pièce SCGM-1, document 2.

1 4. Données financières

2

3 Une estimation détaillée des coûts est présentée à l'«appendix A» du contrat de  
4 remboursement de coûts présenté à la pièce SCGM-1, document 5, pour un projet utilisant la  
5 méthode du forage directionnel. Les études sismiques et forages réalisés à date par des  
6 consultants externes ainsi que les rencontres avec des spécialistes du forage nous portent à  
7 croire que le forage directionnel a de très bonnes probabilités de réussite. En effet, à l'automne  
8 2003 et à l'hiver 2004, SCGM a mandaté une firme externe pour faire des études de  
9 bathymétrie, des études sismiques ainsi que 11 forages verticaux dans le fleuve dans le but de  
10 bien connaître la nature du sol, la qualité du roc, la densité de l'argile ainsi que la granulométrie  
11 dans l'axe du forage directionnel. De plus, quatre firmes spécialisées dans la réalisation de  
12 forages directionnels ont été rencontrées pour discuter des résultats de ces analyses et donner  
13 leur opinion sur la réalisation d'un forage directionnel. Bien qu'on parle ici d'un forage d'une  
14 longueur exceptionnelle, tous les spécialistes sont confiants quant à la faisabilité d'une telle  
15 intervention. Les travaux de pré-ingénierie se sont complétés par l'arpentage des portions  
16 terrestres de la conduite projetée afin d'identifier les obstacles qui seraient rencontrés lors de la  
17 construction du gazoduc.

18

19 L'analyse de Revenus Requis utilise les coûts du projet basé sur l'utilisation de la méthode du  
20 forage directionnel qui sont de 54 159 166 \$. Un autre scénario est présenté avec un coût  
21 additionnel d'environ 7 300 000 \$, principalement des coûts d'entrepreneurs y incluant une  
22 contingence de 20%, qui serait encouru s'il nous fallait recourir à la méthode de tranchée  
23 ouverte dans le cas peu probable de problèmes avec le forage directionnel. Les coûts précités  
24 incluent un montant d'environ 2 315 000 \$ pour le raccordement du Gazoduc Bécancour avec le  
25 réseau existant dans le Parc de Bécancour.

26

27 Suite aux recommandations du BAPE et à l'obtention des permis par le MENV et MPO, SCGM  
28 s'efforcera de réduire les coûts de l'investissement au minimum, mais la question économique  
29 n'est pas la seule contrainte à prendre en considération, l'aspect environnemental devant  
30 également être pris en compte pour la réalisation du projet.

31

1 4.1 Investissements

2 En résumé, les coûts du projet selon la méthode du forage directionnel peuvent être répartis  
 3 comme suit :

	<b>Conduite principale</b>	<b>Branchement et postes</b>	<b>Total</b>	<b>PRC</b>	<b>Contribution</b>
(en dollars)					
<b>Terrains</b>	1 480 000	0	1 480 000		
<b>Matériaux</b>	5 543 840	4 800 000	10 343 840		
<b>Entrepreneurs</b>	28 724 560	0	28 724 560		
<b>Distributeur</b>	1 690 110	0	1 690 110		
<b>Contingences</b>	7 487 700	860 000	8 347 700		
<b>Frais financiers</b>	3 406 667	166 289	3 572 956		
<b>TOTAL</b>	<b>48 332 877</b>	<b>5 826 289</b>	<b>54 159 166</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

4

5 4.2 Retombées économiques

6 La réalisation du projet Gazoduc Bécancour, telle que présentée, générera 496 emplois-année  
 7 au cours de sa réalisation et procurera des revenus de 11 471 000 \$ aux deux paliers du  
 8 gouvernement :

9

10	Gouvernement du Québec :	7 541 000 \$
11	Gouvernement du Canada :	<u>3 930 000 \$</u>

12	<i>TOTAL :</i>	11 471 000 \$
----	----------------	---------------

13	<i>Investissement global :</i>	54 159 166 \$
----	--------------------------------	---------------

14

15

1     Impact économique pour le Québec des dépenses reliées au projet d'expansion des  
2                                     réseaux gaziers de la SCGM

Effets totaux

4             Main-d'œuvre (personnes-année)                                     496

6             REVENUS DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (en milliers de dollars)

7             *Impôt sur salaires et gages*   3 207 \$

8                     Parafiscalité   4 018 \$

9                     Taxe de vente   130 \$

10                    Taxes spécifiques   186 \$

12            **TOTAL :**   **7 541 \$**

14            REVENUS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL (en milliers de dollars)

15            *Impôt sur salaires et gages*   2 699 \$

16                    Parafiscalité   1 110 \$

17                    Taxe de vente   17 \$

18                    Taxes spécifiques   104 \$

19            **TOTAL :**   **3 930 \$**

21            **GRAND TOTAL :**   **11 471 \$**

23            Source : Bureau de la statistique du Québec

24            Référence : 1996a-1999b-990722-02-01

1 4.3 Faisabilité économique : rentabilité et impact sur les tarifs

2 L'analyse financière est basée sur la méthode des Revenus Requis, telle qu'approuvée par la  
3 Régie. Le coût d'investissement utilisé est celui du tracé privilégié, selon la méthode du forage  
4 directionnel, avec le bouclage de réseau, incluant les frais financiers pendant la construction  
5 (projet de base).

6  
7 Les paramètres de l'analyse financière sont :

8	Taux de taxe sur le réseau :	4%
9	Taux des redevances :	0,52245 ¢/1 0 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>
10	Taux d'imposition :	30,40%
11	Taxe sur le capital :	0,60%
12	Taux d'amortissement :	
13	Conduites :	2,9%
14	Branchements :	3,01%

15  
16 Les consommations utilisées sont celles prévues par le promoteur TCE, nettes de la perte de  
17 volumes occasionnée par la réalisation du projet telle que mentionnée à la section 2.1. Les  
18 volumes de la première année reflètent les volumes prévus pendant la période de démarrage de  
19 l'usine (période de cinq mois, du 1<sup>er</sup> avril 2006 au 31 août 2006) plus sept mois d'opération à  
20 pleine capacité. Les années suivantes montrent une progression dans les consommations due  
21 à la perte d'efficacité des turbines, laquelle est ramenée à son niveau original grâce à une  
22 remise à neuf des turbines à tous les six ans. Par la suite, la séquence des consommations  
23 reprend son cycle de six ans.

24  
25 Les taux de distribution sont ceux générés par les consommations précitées pour TCE, en  
26 tenant compte de l'effet sur le taux de distribution de la perte de volumes mentionnée à la  
27 section 2.1, avec les volumes quotidiens souscrits prévus au tarif D<sub>4</sub> et un rabais de 26 % pour  
28 la durée de vingt ans du contrat.

29  
30 Les analyses de rentabilité pour les deux demandes faites par SCGM à la Régie sont  
31 présentées aux pièces SCGM-1, documents 6 et 7. Le tableau de la page suivante résume

1 l'information retrouvée sur ces pièces et montre la rentabilité du projet selon les différents  
2 scénarios envisagés pour l'analyse de sensibilité.

3

4 Le projet de base est celui du forage directionnel; l'alternative de la tranchée ouverte ajoute  
5 environ 7 300 000 \$ au projet de base; suivent les analyses de sensibilité demandées par la  
6 Régie dans son guide administratif de présentation des projets d'extension des réseaux gaziers.  
7 On constate que dans le pire des scénarios de coûts (+ 10%), le projet de base a un point mort  
8 tarifaire de 7,70 années; le projet de base, même avec des dépassements de coûts de 10 %  
9 demeure donc intéressant avec un taux de rendement interne de 9,24 %. Le scénario selon  
10 lequel TCE ne consommerait que 80 % des volumes prévus, ce qui est très peu probable étant  
11 donné la nature des équipements en place et l'obligation qu'a le client de livrer sa production  
12 d'électricité à HQD pendant 20 ans, avec un scénario de coûts de +10 % est le seul ayant un  
13 point mort tarifaire dépassant la durée de l'engagement contractuel du client avec un taux de  
14 rendement interne légèrement en dessous du coût en capital prospectif.

15

16 La tranchée ouverte est un scénario de dernier recours; elle ne sera utilisée que si le forage  
17 directionnel échoue. Dans ce cas, le point mort serait de 10,27 années avec un TRI de 8,92 %.

18

19 Les deux tableaux qui suivent présentent les résultats de l'analyse de sensibilité.

20

21 Scénario de base

Projet Bécancour Analyse de sensibilité		Vol 100 %	Vol 100%		Vol 120 %	Vol 80 %	Vol 80 %
		Coût 100 %	Coût +10 %	Coût - 10 %	Coût 100 %		Coût +10 %
<i>Investissement total</i>		54 159 166	59 575 083	48 743 249	54 159 166	54 159 166	59 575 083
<i>Point mort tarifaire</i>		3,16	7,70	1,74	1,43	18,08	35,28
<i>TRI</i>		10,31 %	9,24 %	11,61 %	12,38 %	8,22 %	7,32 %
<i>Contribution tarifaire</i>	5 ans	-1 607 286	1 144 573	-4 359 145	-6 720 196	3 508 901	6 260 760
	10 ans	-5 884 669	-1 425 069	-10 344 268	-14 806 982	3 042 472	7 502 071
	20 ans	-14 166 263	-8 002 276	-20 330 250	-27 607 097	-719 128	5 444 858
	40 ans	-25 474 508	-18 606 324	-32 342 693	-42 189 071	-8 752 365	-1 884 180

22

1 Scénario avec tranchée ouverte

<b>Projet Bécancour</b>							
<i>Analyse de sensibilité</i>		Vol 100 %	Vol 100%		Vol 120 %	Vol 80 %	Vol 80 %
		Coût 100 %	Coût +10 %	Coût - 10 %	Coût 100 %		Coût +10 %
<i>Investissement total</i>		61 470 935	67 618 029	55 323 842	61 470 935	61 470 935	67 618 029
<i>Point mort tarifaire</i>		10,27	22,24	3,73	2,55	0	0
<i>TRI</i>		8,92 %	7,97 %	10,07 %	10,75 %	7,04 %	6,23 %
<i>Contribution tarifaire</i>	5 ans	2 125 685	5 250 841	-999 471	-2 987 224	7 241 873	10 367 029
	10 ans	157 050	5 220 821	-4 906 721	-8 765 264	9 084 191	14 147 962
	20 ans	-5 833 335	1 163 944	-12 830 615	-19 274 169	7 613 800	14 611 079
	40 ans	-16 218 385	-8 424 588	-24 012 182	-32 932 948	503 758	8 297 555

2

- 3 On constate donc que le projet est intéressant pour l'ensemble des clients de SCGM et ce,  
 4 selon les deux scénarios envisagés.