

Chapitre **6**

Étude de variantes

6. ÉTUDE DE VARIANTES

Diverses variantes de tracé ont été élaborées à l'intérieur du corridor retenu à partir de l'information déjà disponible, complétée par divers relevés ponctuels effectués sur le terrain, de considérations d'ordre technique plus poussées relatives à la traversée du fleuve et de consultations menées auprès de divers organismes impliqués dans le projet. Les variantes considérées au cours de ce processus sont illustrées aux figures 6.1 (Milieu naturel) et 6.2 (Milieu humain).

Les sections qui suivent présentent la méthodologie suivie, la description des variantes de tracé considérées ainsi que l'évaluation des variantes en question.

6.1 Méthodologie et critères spécifiques d'évaluation

La méthodologie et les critères d'évaluation utilisés menant à l'identification d'un tracé de moindre impact sont basés sur les critères généraux de sélection décrits au chapitre 3.

Les aspects considérés lors de l'évaluation des variantes sont d'ordre environnemental (agroforesterie, traversées de cours d'eau, habitats naturels, potentiel archéologique, enjeux sociaux et économiques) et techniques (ingénierie, risques associés au projet). Cette évaluation tient compte également des mesures de mitigation générales et spécifiques pouvant être mises en place dans les différentes phases de réalisation du projet. Aux mesures générales, présentées au tableau 6.1 ci-après, s'ajoutent la protection et la remise en état des infrastructures privées et publiques.

TABLEAU 6.1: MESURES GÉNÉRALES DE MITIGATION

MILIEU	MESURES DE MITIGATION
Cultivé	<ul style="list-style-type: none"> la protection du sol arable, les mesures anti-érosives et la décompaction des sols; la protection, la remise en état des systèmes d'assainissement des sols et des infrastructures agricoles, et la conservation des eaux; la revégétation herbacée.
Boisé	<ul style="list-style-type: none"> le déboisement normalement limité à l'emprise permanente, si techniquement possible; la restriction du déboisement des peuplements de haute qualité, si techniquement possible; la revégétation herbacée de l'emprise.
Traversées de cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> la protection contre l'érosion du lit et des berges la réduction du transport des sédiments vers et par le cours d'eau; la protection des habitats et de la faune aquatique.
Habitats en milieu terrestre	<ul style="list-style-type: none"> le déboisement minimal; le dérangement minimal lors de la construction.

Les critères d'évaluation établis pour chacun des aspects considérés lors de l'évaluation des variantes sont présentés ci-après.

6.1.1 Milieu physique

Le critère le plus important en termes de réduction des impacts pour le milieu physique est celui qui préconise le passage du gazoduc en dehors des zones de contraintes physiques telles que les zones inondables, les secteurs susceptibles à l'érosion et aux mouvements de terrain, les zones de captage d'eau potable et les puits municipaux. Les données de base recueillies et considérées sont d'une part, les distances parcourues à l'intérieur des zones inondables, des secteurs susceptibles à l'érosion et aux mouvements de terrain et d'autre part, les distances par rapport aux zones de captage d'eau potable et les puits municipaux.

FIGURE 6.1: ÉTUDE DE VARIANTES – MILIEU NATUREL

FIGURE 6.2: ÉTUDE DE VARIANTES - MILIEU HUMAIN

6.1.2 Agroforesterie

Le critère qui revêt le plus d'importance en termes de réduction des impacts en ce qui concerne le passage du pipeline en milieu cultivé, est celui qui préconise le passage du pipeline à la limite des propriétés et des champs cultivés plutôt qu'à travers ceux-ci. En milieu forestier, l'impact principal d'un pipeline est la perte de superficies boisées qui est analysée sur la base de leur valeur écologique et économique.

Les données agroforestières de base proviennent de relevés effectués sur le terrain à l'été 2003, de l'analyse de photos aériennes récentes, des cartes topographiques à l'échelle 1:50 000, des cartes de potentiel des sols, des cartes d'inventaire forestier ainsi que de consultations menées au besoin auprès des ministères et organismes publics possédant l'information pertinente.

Terrain cultivé

Les données agricoles de base recueillies concernant le passage du pipeline en milieu cultivé sont principalement, et ce pour chacune des variantes, la localisation probable du pipeline, l'utilisation et le potentiel des sols, ainsi que d'autres considérations pertinentes telles que les franchissements d'obstacles et le drainage, par exemple. Une fiche type de données de base pouvant être utilisée au besoin est présentée ci-après au tableau 6.2.

TABLEAU 6.2: ÉVALUATION DES VARIANTES (FICHE TYPE)

DONNÉES DE BASE	VARIANTES	
	_____	_____
<ul style="list-style-type: none"> • Longueur totale (km) <ul style="list-style-type: none"> - Zone agricole (km) - Zone non agricole (km) 		
• Terrain cultivé (km)		
• Terrain boisé (km)		
• Autres (friches, routes, etc.) (km)		
<ul style="list-style-type: none"> • Potentiel des sols (km) <ul style="list-style-type: none"> - Classes 0, 1, 2, 3 - Classes 4, 5 - Classes 6, 7 		
• Localisation		
• Autres considérations		

Terrain boisé

Les données de base recueillies en milieu forestier portent sur la valeur des peuplements forestiers qui est établie comme suit:

Peuplements forestiers :

F : Feuillu R : Résineux M : Mélangé

Valeur des peuplements forestiers :

F₁; R₁; M₁ : Bonne (peuplements matures et/ou exceptionnels et de bonne densité)

F₂; R₂; M₂ : Moyenne (peuplements âgés de 50 à 70 ans de densité moyenne à bonne)

F₃; R₃; M₃ : Faible (peuplements âgés de 30 à 50 ans, de densité faible à moyenne)

F₄; R₄; M₄ : Très faible (peuplements colonisateurs âgés de 10 à 30 ans)

Les données relatives aux peuplements forestiers sont présentées sous forme de tableaux dont un exemple type pouvant être utilisé au besoin est présenté ci-après au tableau 6.3.

**TABLEAU 6.3: RÉSUMÉ DES PEUPELEMENTS FORESTIERS OBSERVÉS
(FICHE TYPE)**

PEUPELEMENTS	VARIANTES			
	(m)	(%)	(m)	(%)
F ₁ R ₁ M ₁				
Sous-totaux				
F ₂ R ₂ M ₂				
Sous-totaux				
F ₃ R ₃ M ₃				
Sous-totaux				
F ₄ R ₄ M ₄				
Sous-totaux				
Érablières ⁽¹⁾				
Plantations				
TOTAUX				
Tourbières				

⁽¹⁾ Érablières actuellement exploitées

Valeur des boisés :

- F : Feuillu F₁; R₁; M₁; Bonne (peuplements matures et/ou exceptionnels et de bonne densité)
- R : Résineux F₂; R₂; M₂; Moyenne (peuplements âgés de 50 à 70 ans, de densité moyenne à bonne)
- M : Mélangé F₃; R₃; M₃; Faible (peuplements âgés de 30 à 50 ans, de densité faible à moyenne)
- F₄; R₄; M₄; Très faible (peuplements colonisateurs âgés de 10 à 30 ans)

6.1.3 Habitats naturels et traversées de cours d'eau

Les données sur les habitats fauniques et floristiques visent à mettre en évidence les variantes qui touchent au moins grand nombre possible de ces composantes. Les éléments fauniques considérés dans le cadre de cette étude sont:

- les espèces de vertébrés à statut précaire;
- les habitats fauniques selon la définition du *Règlement sur les habitats fauniques* de la *Loi sur la mise en valeur et la conservation de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1), que ces habitats se situent en terres publiques ou privées;
- les habitats fauniques d'intérêt qui ne répondent pas aux critères du Règlement mais qui présentent une certaine valeur;
- les habitats potentiels des espèces à statut précaire.

Les éléments floristiques considérés dans le cadre de cette étude sont :

- les espèces de la flore vasculaire à statut précaire;
- les écosystèmes forestiers exceptionnels du Québec;
- les habitats potentiels des espèces à statut précaire.

Les composantes fauniques et floristiques ont été hiérarchisées afin de distinguer les éléments d'ordre factuel (niveau 1) de ceux d'ordre potentiel (niveau 2). À l'intérieur d'un même niveau, un ordre décroissant d'importance (A, B ou C) a été attribué à chaque composante. La hiérarchisation a été effectuée de la manière suivante :

<u>Niveau</u>	<u>Élément</u>
1A	Observation d'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
1B	Écosystèmes forestiers exceptionnels
1B	Habitats fauniques reconnus en terres publiques ou privées
2A	Habitats fauniques d'intérêt
2A	Peuplements de bois durs de 90 ans et plus, à l'exception des érablières rouges
2B	Zones riveraines
2B	Habitats de l'épervier de Cooper et du faucon pèlerin
2C	Peuplements dominés par les résineux

L'analyse comparative des variantes au niveau des traversées de cours d'eau vise quant à elle à mettre en évidence les variantes qui, selon toute vraisemblance, comportent les traversées les moins susceptibles d'affecter les usages de l'eau de même que la qualité des milieux riverains et aquatiques.

À cette fin, les sites de traversée ont été documentés au besoin sur les points suivants :

- les rives :
 - matériaux de surface
 - pentes générales
 - signes d'érosion active
 - couvert végétal
 - faune
 - présence d'une zone inondable
- le lit :
 - apparence visuelle
 - frayères connues et habitats du poisson

- l'utilisation du milieu :
 - statut de conservation
 - présence de quais ou d'autres types d'infrastructures
 - types d'infrastructures
 - présence d'espaces publics
 - présence de prises d'eau municipales

La sensibilité des berges et du lit a été évaluée séparément afin de bien distinguer les interventions en milieu terrestre de celles en milieu aquatique. Trois niveaux de sensibilité (forte, moyenne et faible) ont été considérés à cette fin. Ces niveaux sont en étroite relation avec l'ampleur et le degré de complexité des mesures de mitigation à mettre en place pour ramener le milieu dans un état comparable à celui qui existait avant la construction. L'analyse des caractéristiques des variantes considérées quant aux niveaux de sensibilité observés permettra d'établir un ordre de préférence au niveau des traversées de cours d'eau.

6.1.4 Archéologie et patrimoine bâti

La protection du patrimoine constitue un des critères utilisés afin de définir les axes et contraintes en vue du choix d'un tracé de moindre impact. L'inventaire des éléments archéologiques et patrimoniaux connus effectués pour l'ensemble de la zone à l'étude est utilisé pour l'analyse des variantes. Chacune des variantes a été évaluée en fonction des informations archéologiques et patrimoniales connues obtenues du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ) ainsi que des deux MRC concernées. La présence de sites archéologiques connus, de lieux et monuments classés ainsi que de biens et lieux à valeur patrimoniale a été considérée dans la comparaison des variantes. Advenant l'absence d'éléments connus à proximité des variantes, une localisation du pipeline adjacente à des infrastructures linéaires existantes sera favorisée car le potentiel

archéologique devient moins intéressant dans un terrain déjà perturbé.

6.1.5 Ingénierie, construction, exploitation et entretien

Chacune des variantes a été évaluée en terme de difficulté et de coûts d'implantation des mesures de mitigation en tenant compte d'aspects reliés à l'ingénierie, à la construction, à l'entretien et à l'exploitation. De façon non limitative, pour l'ingénierie et la construction, les facteurs considérés sont les suivants :

- longueur du tracé;
- type de terrain et son utilisation;
- traversées de voies de communication telles routes, chemins de fer, etc.;
- traversées de rivières et cours d'eau;
- protection du sol arable et sa manipulation;
- excavation dans le roc et nivellement;
- traversée de fossés et de systèmes de drainage souterrain;
- nettoyage et remise en état de l'emprise;
- techniques spéciales de construction.

D'autres caractéristiques mesurables, et ce pour chacune des variantes, pourront également être incluses dans l'analyse. Le tableau 6.4 donne une liste des aspects pouvant être considérés dans l'évaluation.

**TABLEAU 6.4: FACTEURS D'ÉVALUATION POUR L'INGÉNIERIE
ET LA CONSTRUCTION (1 de 2)**

INSTALLATION DE LA CONDUITE PRINCIPALE
<p>Préparation de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivellement; • Installation de clôtures; • Excavation de la tranchée. <p>Assemblage du pipeline et installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bardage; • Cintrage; • Soudage; • Équipe de pompage; • Revêtement des joints et mise en fouille; • Remblaiement; • Raccordements. <p>Activités de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests hydrostatiques; • Nettoyage et remise en état; • Radiographie des joints. <p>Divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervision générale; • Inspection et gérance.
TRAVAIL ADDITIONNEL EN MILIEU CULTIVÉ
<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement léger; • Décapage du sol arable; • Contrôle d'érosion; • Ensemencement et fertilisation; • Engazonnement; • Traversées de systèmes de drainage / réparation, addition; • Traversées de fossés de drainage; • Autres infrastructures agricoles.
TRAVAIL ADDITIONNEL EN MILIEU BOISÉ
<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement et enlèvement des souches; • Ensemencement et fertilisation.
TRAVAIL ADDITIONNEL DANS LES TOURBIÈRES
<ul style="list-style-type: none"> • Enrobage de béton; • Cavaliers de lestage; • Pontage; • Contrôle d'érosion.

TABLEAU 6.4: CRITÈRES D'ÉVALUATION POUR L'INGÉNIERIE ET LA CONSTRUCTION (2 de 2) (SUITE)

TRAVAIL ADDITIONNEL DANS LE ROC	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamitage et enlèvement du roc de l'emprise; • Dynamitage dans la tranchée et enlèvement du roc; • Coussinage de sable; • Enlèvement des éclats de roc.
TRAVERSÉES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Voies ferrées; • Autoroutes et routes pavées; • Routes gravelées; • Traversées de cours d'eau (mineurs); • Traversées de rivières et fleuve; • Traversées d'autoroutes.
INFRASTRUCTURES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Postes de compression et de mesurage; • Gare de raclage; • Vanne de sectionnement.

Des visites au terrain, combinées à un inventaire de reconnaissance, ont également permis de comparer les différentes variantes en fonction des cinq types de milieu suivants :

- le terrain cultivé;
- le terrain boisé;
- les tourbières;
- le roc;
- les autres conditions.

Les quatre premières catégories exigent des méthodes de construction différentes. La catégorie « autres » est en fait une catégorie qui peut inclure toutes les parties de tracé qui ne peuvent être facilement incluses dans d'autres catégories (un parc par exemple).

Les activités générales d'installation et le travail additionnel compris dans les quatre premières catégories sont :

Terrain cultivé :

- la protection du sol arable pour éviter sa contamination et son érosion;
- la fertilisation du sol arable;
- la protection et la remise en état des systèmes de drainage et des infrastructures agricoles.

Terrain boisé :

- la protection des peuplements de haute valeur lors du déboisement, l'enlèvement des souches;
- l'élimination des branches et des souches et l'empilement du bois marchand.

Tourbière :

- le pontage dans les zones humides pour permettre le passage des véhicules;
- les techniques spéciales pour la traversée des cours d'eau;
- le contrôle de l'excès d'eau.

Roc :

- le forage et le dynamitage de la tranchée;
- l'excavation des éclats de roc;
- l'élimination des surplus de roc en dehors de l'emprise.

À l'exception des traversées de rivières majeures et d'autoroutes, des coûts moyens ont été attribués à chaque traversée type pour des fins comparatives dans l'évaluation des variantes.

Les structures hors-sol n'ont pas été considérées dans le processus d'évaluation compte tenu que le nombre de structures hors-sol était le

même peu importe la variante considérée et que les conditions n'étaient pas suffisamment différentes pour engendrer une différence significative au niveau des coûts.

Quant à l'exploitation et à l'entretien du système, les aspects suivants ont été considérés dans l'évaluation des variantes:

- l'accès à l'emprise;
- le nombre de cours d'eau;
- la proximité des propriétés commerciales et résidentielles;
- la longueur totale;
- l'utilisation du sol le long du tracé;
- la quantité des structures hors sol.

Ultimement, le tracé le moins problématique au niveau de la construction et requérant le moins de mesures de mitigation tout en étant pratique pour l'exploitation sera retenu comme tracé préféré au niveau de l'ingénierie et de la construction.

6.1.6 Évaluation des risques

Les principaux facteurs de risques associés à un pipeline sont présentés ci-après :

- conception (longueur, vanne de sectionnement, etc.);

Tel que mentionné à l'article précédent, ces facteurs ne sont généralement pas significativement différents d'une variante à l'autre.

- endroits à risques (cours d'eau encaissées, voisinage et type de voie ferrée, terrains instables, activités humaines existantes ou prévisibles, etc.);

Dans la majorité des cas, les variantes étudiées sont situées dans un milieu relativement semblable. L'activité humaine existante ou prévisible (action d'une tierce partie qui constitue historiquement un facteur de risque élevé) peut par contre, dans certains cas, être significativement différente d'une variante à l'autre. C'est sur cet aspect que portera surtout l'évaluation qualitative des risques.

- exposition (environnement, public);

Contrairement à d'autres types de pipeline (oléoduc), une fuite sur un gazoduc n'aura pas d'impact significatif sur l'environnement (eau, sol, air) autre que ceux associés à la réparation de la conduite. Quant au public, la densité et la proximité de la population dans le voisinage des variantes seront prises en compte dans l'évaluation qualitative des risques.

Il importe de souligner que dans des milieux à hautes activités, des mesures additionnelles de protection (dalles de protection, ruban avertisseur au-dessus du pipeline, panneaux indicateurs, etc.) sont implantées. Les risques reliés au tracé retenus sont traités entre autres au chapitre 12 de cette étude.

6.1.7 Socio-économie

Les variantes de tracé ont fait l'objet d'une évaluation socio-économique afin de tenir compte des préoccupations du milieu face au projet. Ces préoccupations, qui sont susceptibles de constituer des enjeux, reposent sur des éléments techniques, économiques, environnementaux, récréo-touristiques et socio-politiques. La méthodologie de base repose sur des techniques éprouvées depuis plusieurs années et qui ont permis l'inclusion des composantes vivantes et dynamiques du milieu à la sélection du tracé de moindre impact. La démarche suivie a d'abord conduit à l'identification de préoccupations types pour un projet comme celui du Gazoduc

Bécancour. Les populations concernées ont ensuite été consultées pour permettre une appréciation du degré de sensibilité relatif à chaque préoccupation type. Les conséquences socio-politiques, soit les perturbations et les pertes appréhendées, mais aussi les gains, ont ainsi pu être dégagés.

Les préoccupations types identifiées sont les suivantes :

- **Techniques** : dangers potentiels tels que perçus dans la zone, travaux de surveillance et d'entretien;
- **Économiques** : impacts sur les développements prévus, sur la valeur des propriétés, sur la création d'emplois et sur les économies; compensations et retombées fiscales pour les municipalités;
- **Environnementales : impacts visuels et sonores** : construction et présence du pipeline; préoccupations par rapport aux plans d'eau;
- **Récréo-touristiques** : impacts sur les infrastructures existantes de loisir ainsi que sur la villégiature, le tourisme et la qualité de vie;
- **Socio-politiques** : sensibilités écologiques et utilisation du territoire (par exemple, l'utilisation d'emprises existantes).

Les données de base sur les préoccupations socio-politiques ont été recueillies auprès de différents intervenants dans la zone à l'étude, c'est-à-dire les MRC Les Chenaux et de Bécancour, la ville de Trois-Rivières, la municipalité de Champlain et la ville de Bécancour, la Fédération de l'UPA de la Mauricie et son syndicat de base de Champlain ainsi que les propriétaires et la population comprise dans le corridor.

Pour chacune des préoccupations types préidentifiées, une évaluation de la sensibilité a été effectuée afin de déterminer s'il y a un enjeu, si oui, à savoir si l'enjeu appréhendé est peu important, important ou très important et si cet enjeu constitue un gain ou une perte.

La pondération s'est appuyée sur l'expression des opinions et des valeurs des intervenants, ainsi que sur leurs questionnements et inquiétudes afin de bien évaluer les enjeux socio-politiques de chaque variante considérée.

6.1.8 Évaluation globale

Les différentes variantes identifiées à la section 6.2 seront évaluées suivant les méthodologies décrites précédemment. Un ordre de préférence, qui tiendra compte des impacts, sera établi pour chacune des variantes et pour chacun des aspects considérés afin de déterminer le tracé de moindre impact pour le projet Gazoduc Bécancour. Le tableau suivant illustre les aspects considérés pour déterminer cet ordre de préférence.

TABLEAU 6.5: ORDRE DE PRÉFÉRENCE (FICHE TYPE)

ASPECTS CONSIDÉRÉS	ORDRE DE PRÉFÉRENCE	
	VARIANTE _____	VARIANTE _____
Milieu physique		
Agroforesterie		
Archéologie et patrimoine bâti		
Habitats naturels, faune et flore		
Ingénierie, construction, exploitation et entretien		
Risques ⁽¹⁾		
Socio-économie		
Ensemble des aspects		

⁽¹⁾ Risques associés aux actions d'une tierce partie

6.2 Description générale des variantes de tracé

Les figures 6.1 et 6.2 illustrent les variantes de tracé identifiées à l'intérieur du corridor « est ». Celles-ci ont été établies en fonction des quatre points de raccordement possibles sur la ligne principale de Gazoduc TQM, des six axes de traversée les plus probables pour la traversée du fleuve et selon les critères de sélection et de localisation présentés au chapitre 3.

Tracé 1

Le point de départ du tracé 1 s'effectue à la hauteur de l'échangeur 210 de l'autoroute 40, du côté est de la route de Red Mill. De ce point, le tracé longe du côté est, la route de Red Mill pour passer à l'est de l'usine de traitement des eaux usées de Trois-Rivières, puis longe le côté ouest de la route de Red Mill jusqu'à la voie ferrée du Canadien Pacifique. Le territoire traversé dans cette portion de tracé est situé en zone non agricole (affectation urbaine au niveau du zonage) et est majoritairement boisé. Il s'agit principalement de peuplements mixtes à tendance feuillus et de peuplements de feuillus intolérants. Des peuplements de feuillus et de résineux sont également rencontrés. Les milieux ouverts rencontrés sont constitués principalement de friches arbustives. Moins de 5 % du territoire traversé est constitué de milieux humides.

De la voie ferrée jusqu'au rang Saint-Malo, le tracé 1 continue de longer le côté est de la route de Red Mill et ce, en zone agricole permanente et en territoire cultivé. Par la suite, il longe la limite ouest du lot 40 pour traverser successivement l'agglomération de Red Mill et un massif boisé, puis longe le côté est du boisé bordant la route de Red Mill tout en étant situé en milieu cultivé en zone agricole permanente, et ce, jusqu'à la route 138. Le massif boisé traversé est un peuplement mixte à tendance feuillus de moins de 80 ans.

Par la suite, le tracé traverse le fleuve et atteint la rive sud tout juste à l'est de l'île de Montesson, puis emprunte le corridor d'utilités publiques du parc industriel et portuaire de Bécancour jusqu'au site de TransCanada Énergie. Cette portion de tracé traverse des terrains principalement boisés (feuillus

humides) entrecoupés de friches arbustives et situés en zone non agricole permanente (affectation industrielle au niveau du zonage).

Le tracé 1 présente une longueur totale de 11,8 km, dont 2,7 km en zone non agricole. Les superficies cultivées touchées totalisent 2,2 km et sont toutes situées en zone agricole alors que les superficies boisées totalisent environ 3,3 km et sont majoritairement situées en zone non agricole (2,9 km). La traversée du fleuve représente quant à elle une distance d'environ 2,5 km.

Tracé 1A

Le tracé 1A diffère du tracé 1 uniquement au niveau de l'axe de traversée privilégié au niveau du fleuve dans le but de réduire la longueur de la traversée. Le point de départ sur la rive nord du fleuve est identique au tracé 1, alors que l'arrivée sur la rive sud s'effectue sur l'île de Montesson. Le tracé traverse par la suite des peuplements de feuillus humides et une parcelle cultivée pour aller rejoindre le tracé 1.

Le tracé 1A présente une longueur totale de 12,3 km, dont 4,5 km en zone non agricole alors que les superficies boisées totalisent 4,4 km, dont 2,4 km en zone non agricole. La traversée du fleuve est plus courte d'environ 400 m par rapport au tracé 1 et totalise environ 2,1 km.

Tracé 2

Le tracé 2 vise quant à lui à contourner l'agglomération de Red Mill et constitue par la même occasion une alternative pour la traversée du fleuve. Il utilise le même point de départ que les tracés 1 et 1A et est identique à ces deux derniers entre le point de départ et la voie ferrée du Canadien Pacifique. (figure 6.1). Par la suite, il bifurque vers l'est puis longe le côté nord de la voie ferrée sur une distance d'environ 1,5 km, puis bifurque vers le sud pour franchir la voie ferrée et le rang Saint-Malo. Dans cette portion de tracé, le territoire traversé est également en zone non agricole (affectation urbaine) et est principalement boisé et en friches arbustives. Le tracé traverse en diagonale un massif boisé

composé de peuplements d'érables pour se localiser par la suite à la limite de champs cultivés en zone agricole jusqu'à la route 138. De là, il traverse le fleuve pour atteindre la rive sud à environ 300 m à l'ouest du boulevard Arthur-Sicard. Le tracé 2 emprunte par la suite le corridor d'utilités publiques du parc industriel pour se rendre aux installations de TransCanada Énergie. Le territoire traversé sur la rive sud est principalement boisé (peuplements de feuillus humides) et en friches arbustives.

La longueur totale de ce tracé est de 14,4 km, dont 9,5 km en zone non agricole. Les superficies cultivées totalisent 1,5 km et sont toutes situées en zone agricole. La traversée du fleuve représente une distance d'environ 2,5 km.

Tracé 3

Le tracé 3 prend son origine au point de départ n° 2 situé à environ 1,5 km à l'est du point de départ des tracés 1, 1A et 2 (figure 6.1). De la ligne principale de Gazoduc TQM jusqu'à la voie ferrée du Canadien Pacifique, il longe du côté ouest la limite municipale de Trois-Rivières et de Champlain. Cette portion du tracé est située en zone non agricole (affectation urbaine) et est principalement boisée avec la présence de tourbières. Le tracé longe par la suite le côté nord, puis le côté sud de la voie ferrée sur une distance totale d'environ 1 km avant de bifurquer vers le sud pour traverser le rang Saint-Pierre et un massif composé d'érables et se positionner à la limite de propriétés et de champs cultivés jusqu'à la route 138, le tout en territoire agricole. La traversée du fleuve s'effectue à la hauteur de l'île Carignan pour aller rejoindre l'île de la Petite-Pointe-aux-Roches sur la rive sud. De là, le tracé emprunte le côté sud de la rue Pierre-Thibault, puis le corridor d'utilités publiques du parc industriel pour aller rejoindre le site de TransCanada Énergie. Le territoire traversé sur la rive sud est situé en partie en zone inondable et est principalement boisé (feuillus humides) et en friche arbustive.

La longueur totale de ce tracé est de 15,9 km, dont 9,8 km en zone non agricole. Il affecte 1,4 km de terrain cultivé ainsi que 2,0 km de terrain boisé en zone

agricole. La traversée du fleuve totalise quant à elle 2,7 km en incluant l'île de Carignan et l'île de la Petite-Pointe-aux-Roches.

Tracé 3A

Le tracé 3A est identique au tracé 3 pour la portion entre l'autoroute 40 et la voie ferrée du Canadien Pacifique ainsi que pour la portion dans le parc industriel et portuaire de Bécancour. Il est en fait une alternative au tracé 3 quant à l'axe de traversée. La portion du tracé entre la route 138 et la voie ferrée est environ 250 m plus à l'est que le tracé 3 mais le tracé traverse des terrains similaires à ce dernier pour cette portion de tracé.

Ce tracé est environ 300 m plus long que le tracé 3 et totalise 16,2 km. Environ 9,9 km de son parcours est situé en zone agricole et la majeure partie des terres cultivées traversées (1,6 km) sont situées en zone agricole. La traversée du fleuve est légèrement plus courte que le tracé 3 et totalise environ 2,6 km.

Tracé 4

Ce tracé a été développé à partir du point de départ n° 3 situé à mi-chemin entre le point de départ n° 2 et l'échangeur 220 de l'autoroute 40. Du point de départ jusqu'à la route 138, le tracé est localisé à la limite de propriétés. La portion entre l'autoroute 40 et le rang Saint-Pierre est majoritairement boisée et entrecoupée de tourbières. Cette portion de tracé est en zone agricole et à l'intérieur d'une aire d'affectation écologique. La portion au sud du rang Saint-Pierre est majoritairement cultivée et est située en zone agricole à l'intérieur d'une aire d'affectation agricole. La traversée du fleuve s'effectue à l'est de l'île Valdor pour atteindre la rive sud à environ 300 m à l'est de l'île de la Petite-Pointe-aux-Roches. Par la suite, le tracé 4 emprunte le même parcours que les tracés 3 et 3A pour atteindre le site de TransCanada Énergie.

Le tracé 4 totalise 15,0 km, dont environ 7,6 km en zone non agricole. Les secteurs cultivés totalisent environ 2,1 km en zone agricole. Il présente la plus longue traversée du fleuve avec 2,9 km.

Tracé 4A

Le tracé 4A est une alternative au tracé 4 quant au point de départ. Il prend son origine au point de départ n° 4 à la hauteur de l'échangeur 220 de l'autoroute 40. De ce point, il rejoint la voie ferrée du Canadien Pacifique située plus au sud en traversant un secteur boisé utilisé à des fins récréatives (sentiers de ski de fond). Par la suite, le tracé 4 longe le côté nord de la voie ferrée sur une distance d'environ 1,5 km, puis traverse et longe en partie un cours d'eau toujours en direction ouest pour rejoindre le tracé 4. Par la suite, il emprunte le même parcours que le tracé 4 jusqu'au site de TransCanada Énergie.

Le tracé 4A est le tracé le plus long avec ses 16,5 km. Il parcourt également la plus longue distance en territoire agricole avec 6,1 km. Il représente avec le tracé 4 la plus longue traversée avec 2,9 km.

Variante Norsk Hydro

Toutes les variantes décrites précédemment comportent une sous-variante qui consiste à faire le branchement au site de TransCanada Énergie en passant par la propriété de Norsk Hydro au lieu d'utiliser le corridor d'utilités publiques qui ceinture la limite ouest du parc industriel et portuaire de Bécancour. Cette variante, qui est localisée également aux figures 6.1 et 6.2, permettrait donc de réduire significativement la longueur des tracés 2, 3, 3A 4 et 4A.

6.3 Analyse comparative – Tracés 1, 1A et 2

Les tracés 1, 1A et 2 originent tous du même point de départ n° 1 situé au sud de l'échangeur 210 de l'autoroute 40. Le tracé 1A constitue une alternative au tracé 1 en ce qui concerne la traversée du fleuve alors que le tracé 2 se veut une alternative au tracé 1 pour le contournement de l'agglomération de Red Mill. Les tracés 1 et 1A seront comparés entre eux dans une première étape et le tracé retenu sera comparé par la suite au tracé 2.

6.3.1 Analyse comparative – Tracés 1 et 1A

Le but visé par l'élaboration du tracé 1A était essentiellement de diminuer la distance à franchir pour la traversée du fleuve. L'axe de traversée du tracé 1 est pratiquement dans l'axe du tracé sur la rive nord alors que l'axe du tracé 1A est situé beaucoup plus à l'ouest pour arriver sur la pointe de l'île de Montesson, puis contourner la baie située plus à l'est sur l'île pour rejoindre le tracé 1.

Milieu physique

Les deux tracés présentent des conditions environnementales similaires (dépôts meubles, substrats rocheux et hydrologie). Par contre, le tracé 1A parcourt une plus grande distance en zone inondable (2,0 km par rapport à 1,1 km pour le tracé 1) de sorte que le tracé 1 est le tracé à privilégier au niveau du milieu physique.

Agroforesterie

Le tracé 1 est entièrement situé en zone non agricole alors que la portion de tracé située sur l'île de Montesson est entièrement localisée en zone agricole. Le tracé 1 ne traverse aucune superficie cultivée comparativement à une parcelle cultivée pour le tracé 1A. Ce tracé, tout comme le tracé 1, traverse des boisés situés en zone inondable. La superficie boisée affectée est de l'ordre de 1,5 km pour le tracé 1A comparativement à environ 500 m pour le tracé 1. Quelques peuplements matures seraient traversés dans le cas du tracé 1A, ce qui n'est pas le cas pour le tracé 1. En raison de sa localisation en zone non agricole et de sa plus courte distance en milieu boisé, le tracé 1 représente ainsi le tracé à privilégier sur le plan agroforestier.

Habitats naturels, faune et flore

Sur la rive nord, les deux points de traversée montrent un potentiel limité pour le frai. Selon les études réalisées jusqu'à présent, (Environnement Illimité, 2003), le site de traversée du tracé 1A sur la rive sud est moins vulnérable que celui du tracé 1 compte tenu que l'habitat riverain est généralement dénudé et le peu de poissons observés.

Le tracé 1A est celui qui traverse le plus de milieux humides (1,5 km par rapport à environ 1 km pour le tracé 1). Les marécages arborés sont plus âgés dans le cas du tracé 1A. Aucune plante à statut précaire n'a été recensée dans le voisinage immédiat des deux tracés.

Les deux tracés traversent des sols présentant des potentiels de production équivalents pour la sauvagine et les ongulés et aucune aire de ravage n'est observée dans le voisinage immédiat des deux tracés. Également, ces tracés traversent une aire de concentration d'oiseaux aquatiques. Il est à mentionner que le tracé 1A passe à proximité d'une aire aménagée par Canards Illimités dans la partie sud-est de l'île. Selon les inventaires réalisés (GREBE inc., 2003), le tracé 1A affecterait une vingtaine de couples nicheurs de plus que le tracé 1. Quant aux espèces jugées prioritaires, l'Épervier brun et la Buse à queue rousse ont été relevées dans le cas du tracé et un Épervier sp. dans le cas du tracé 1A.

De façon globale, en raison de la plus faible distance en milieux humides, de son plus faible impact au niveau des couples nicheurs et de son éloignement par rapport aux aires aménagées de Canards Illimités, le tracé 1 est à privilégier sur le plan des habitats, de la faune et de la flore.

Archéologie et patrimoine bâti

Aucun vestige patrimonial n'a été répertorié dans le voisinage immédiat des deux portions de tracé comparées. Il en est de même pour les sites archéologiques connus. Par contre, le tracé 1A est celui qui présente la plus grande distance en zone de potentiel préhistorique et/ou historique avec environ 2,0 km comparativement à 1,1 km pour le tracé 1. Le tracé 1 est donc celui à privilégier au niveau de l'archéologie et du patrimoine bâti.

Ingénierie, construction, exploitation et entretien

Tel que mentionné, les deux tracés sont similaires au niveau du milieu physique. Par contre, le tracé 1A permet de réduire d'environ 400 m la traversée du fleuve, ce qui est non négligeable dans ce cas-ci. Le tracé 1A doit être privilégié sur le plan ingénierie et construction.

Risques

Les risques liés au gazoduc prévu concernent principalement la présence de résidences, qu'elles soient principales ou secondaires. Dans ce cas-ci, le tracé 1A passe à travers une zone de villégiature alors que ce n'est pas le cas pour le tracé 1, de sorte que ce dernier doit être privilégié au niveau des risques.

Socio-économie

En raison du statut particulier de l'île Montesson (zone de villégiature, milieux humides, aire de reproduction et de nidification aménagée) et de son affectation, le tracé 1 doit être privilégié au niveau de la socio-économie.

Évaluation globale

Le tableau 6.6 présente l'ordre de préférence entre les tracés 1 et 1A selon les aspects considérés. De façon globale, le tracé 1 doit être privilégié.

TABLEAU 6.6: ORDRE DE PRÉFÉRENCE ENTRE LES TRACÉS 1 ET 1A

ASPECTS CONSIDÉRÉS	ORDRE DE PRÉFÉRENCE	
	Tracé 1A	Tracé 1
Milieu physique	2	1
Agroforesterie	2	1
Habitats naturels, faune et flore	2	1
Archéologie et patrimoine bâti	2	1
Ingénierie, construction, exploitation et entretien	1	2
Risques	2	1
Socio-économie	2	1
Ensemble des aspects	2	1

6.3.2 Analyse comparative – Tracés 1 et 2

Le but visé par l'élaboration du tracé 2 était de trouver une alternative à la fois pour le contournement de l'agglomération de Red Mill et pour la traversée du fleuve. Le tracé retenu précédemment, soit le tracé 1, est comparé ci-après au tracé 2 entre les points A et C.

Milieu physique

Mis à part la zone inondable en bordure du fleuve sur la rive sud, les deux tracés ne présentent pas de contraintes physiques particulières. Le tracé parcourant la plus courte distance en zone inondable doit être privilégié. Il s'agit du tracé 1 dans ce cas-ci.

Agroforesterie

En raison de la configuration particulière de la zone non agricole sur la rive nord, le tracé 2, même s'il est 2,6 km plus long que le tracé 1, affecte moins de terrain cultivé que le tracé 1 (1,5 km comparativement à 2,2 km) alors que les superficies boisées affectées sont équivalentes en terme de longueur (0,5 km pour le tracé 1 et 0,7 km pour le tracé 2). Les superficies cultivées affectées par l'un ou l'autre des tracés sont équivalentes en termes de culture (céréales, foin, maïs, soya) et de potentiel agricole des sols (0, 2 et 3). Par contre, le tracé 2 nécessitera l'ouverture d'un corridor à l'intérieur d'un peuplement d'érables propices à l'acériculture sur une longueur d'environ 500 m alors que le tracé 1 nécessitera tout au plus l'élargissement d'un corridor existant pour traverser le massif boisé situé tout juste au sud de l'agglomération de Red Mill. Dans l'ensemble, le tracé 1 est généralement mieux localisé que le tracé 2 et comporte moins de franchissements. Le tracé 1 constitue donc le tracé à privilégier sur le plan agroforestier.

Habitats naturels, faune et flore

Dans les deux cas, les points de traversée sur la rive nord présentent un potentiel limité pour le frai. Quant à la rive sud, les deux points de traversée sont situés dans un secteur présentant un potentiel de frai pour plusieurs espèces et les grandes quantités d'alevins de Fondules barrés, de Meuniers, de cypriens et de Perchaudes capturées suggèrent que ces espèces frayent à proximité. Les deux points de traversée, avec des herbiers de plantes aquatiques, et surtout les herbiers denses à proximité du tracé 1, sont susceptibles d'offrir des habitats d'alevinage importants. Par contre, le tracé 2 semble être le site le moins vulnérable (Environnement Illimité, 2003).

Le tracé 2 est celui qui présente la plus longue distance en milieux humides (1,6 km comparativement à environ 0,7 km). Aussi, les

peuplements formant les marais arborés sont légèrement plus âgés dans le cas du tracé 2. Aucune plante à statut précaire n'a été recensée pour les deux tracés.

Les deux tracés traversent des sols équivalents quant à la production d'ongulés et de sauvagine. Aucune aire de ravage n'a été observée à proximité des deux tracés. Les deux tracés traversent par contre une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (figure 6.1). Selon les relevés effectués (GREBE inc., 2003), une quarantaine de couples nicheurs de plus auraient été observés sur le tracé 2 alors que deux espèces prioritaires auraient été dénombrées en moins sur le tracé 2.

Le tracé 1 constituerait le tracé présentant le moins d'impacts en milieu terrestre alors que le tracé 2 serait celui de moindre impact en milieu aquatique, de sorte que les deux portions de tracé sont équivalentes au niveau des habitats naturels, de la faune et de la flore.

Archéologie et patrimoine bâti

Aucun vestige patrimonial connu n'a été répertorié dans le voisinage immédiat des deux tracés. L'information disponible indique par contre que le tracé 2 traverse le site archéologique connu CcFc-1 alors que le tracé 1 passe à proximité immédiate de ce site. Toutefois, le tracé 2 semble éviter les deux aires principales de ce site à l'intérieur desquelles des objets-témoins lithiques ont été découverts. Quant aux zones de potentiel archéologique, le tracé 1 comporte près de 1 800 m en plus en zone à potentiel archéologique, de sorte que le tracé 2 est à privilégier au niveau de l'archéologie et du patrimoine bâti.

Ingénierie, construction, exploitation et entretien

Le tracé 2, en raison du contournement du noyau urbain de Red Mill, totalise 14,4 km comparativement à 11,8 km pour le tracé 1. La traversée du fleuve est 200 m plus longue que le tracé 1 et doit composer avec la présence d'une prise d'eau industrielle et d'un émissaire d'eaux usées à proximité du tracé 2. Le tracé 2 comporte également le plus grand nombre de franchissements avec 22 comparativement à 13 pour le tracé 1, de sorte que le tracé 1 doit être privilégié au niveau de l'ingénierie.

Risques

Le tracé 2 contourne le noyau urbain de Red Mill de sorte que le nombre de résidences à proximité de la conduite est plus limité. Toutefois, le tracé 2 longe la voie ferrée du Canadien Pacifique qui présente une part de risques. De plus, la présence d'infrastructures souterraines à proximité du tracé 2 (prises d'eau et émissaires sur la rive sud) pouvant nécessiter des entretiens ponctuels fait en sorte que le tracé 1 est à privilégier au niveau des risques.

Socio-économie

Les deux tracés, du moins dans la portion comparée (du rang Saint-Malo sur la rive nord au boulevard Pierre-Thibault et son prolongement), traversent des zones non agricoles. La localisation du gazoduc prévu à l'intérieur de ces zones est susceptible de constituer des contraintes au développement urbain si le gazoduc n'est pas localisé à la limite de celles-ci. À cet égard, le tracé 2 est légèrement moins bien localisé que le corridor 1, de sorte que ce dernier doit être privilégié sur ce point.

Évaluation globale

Le tableau 6.7 présente l'ordre de préférence entre les tracés 1 et 2. De façon globale, le tracé 1 doit être privilégié par rapport au tracé 2.

TABLEAU 6.7: ORDRE DE PRÉFÉRENCE ENTRE LES TRACÉS 1 ET 2

ASPECTS CONSIDÉRÉS	ORDRE DE PRÉFÉRENCE	
	Tracé 1	Tracé 2
Milieu physique	1	2
Agroforesterie	1	2
Habitats naturels, faune et flore	1	1
Archéologie et patrimoine bâti	2	1
Ingénierie, construction, exploitation et entretien	1	2
Risques	1	2
Socio-économie	1	2
Ensemble des aspects	1	2

6.3.3 Analyse comparative – Tracés 3 et 3A

Le tracé 3A a été considéré en cours d'élaboration du projet dans l'éventualité où il n'aurait pas été possible d'installer le gazoduc à la limite « est » d'un développement résidentiel planifié dans le voisinage du point de traversée initialement prévu sur la rive nord. Un deuxième point a alors été considéré à environ 200 m plus à l'est que le point de traversée prévu pour le tracé 3.

Les deux tracés traversent des milieux similaires entre la voie ferrée du Canadien Pacifique (point D) sur la rive nord et l'île de la Petite-Pointe-aux-Roches (point E) sur la rive sud de sorte que la comparaison des deux tracés s'est limitée à l'ingénierie et à la construction.

Les deux tracés sont très similaires au niveau de la longueur totale avec seulement 300 m de différence entre les deux tracés en faveur

du tracé 3. Même si la traversée du fleuve est de 100 m plus courte dans le cas du tracé 3A, l'axe de ce dernier n'est pas tout à fait dans le prolongement de la portion du tracé en milieu terrestre de sorte que des espaces supplémentaires pourraient être requis (en dehors des aires requises pour la portion en milieu terrestre) pour le bardage et l'assemblage des tuyaux requis pour la traversée du fleuve. Techniquement réalisable, le tracé 3A pourrait être envisagé advenant l'impossibilité d'effectuer la traversée au point de traversée initialement prévu sur la rive nord du fleuve.

6.3.4 Analyse comparative – Tracés 4 et 4A

Le tracé 4A constitue une alternative au tracé 4 qui a été élaboré à partir du point de départ n° 3 en utilisant le quatrième axe de traversée situé immédiatement en amont du port de Bécancour. Le tracé 4A utilise le point de départ n° 4 situé vis-à-vis l'échangeur 220 de l'autoroute 40. Pour les fins de l'analyse, les deux tracés seront comparés entre leurs points de départ respectifs et le point F.

Milieu physique

Le point déterminant au niveau du milieu physique est la présence de puits municipaux dans le voisinage immédiat du tracé 4A dans le secteur de la route 359. Le tracé 4 doit donc être privilégié en ce qui concerne les contraintes physiques

Agroforesterie

Le tracé 4 totalise environ 2,9 km (comparativement à environ 4,5 km pour le tracé 4A) entre les deux points de départ respectifs et le point de jonction F identifié aux figures 6.1 et 6.2. Ces deux portions de tracé sont entièrement situées en zone agricole. Mis à part environ 400 m en milieu cultivé, le tracé 4 est entièrement localisé en milieu

boisé. Pour sa part, le tracé 4A est majoritairement localisé en terrain cultivé (3,2 km) tout en étant situé à la limite de champs, en bordure de cours d'eau ou en bordure de la voie ferrée du Canadien Pacifique. La portion en milieu boisé est quant à elle en travers des lots. Quant au tracé 4, celui-ci est localisé majoritairement à la limite de propriétés et nécessitera l'ouverture d'un corridor en milieu boisé sur une distance d'environ 2,5 km, dont environ 100 m à l'intérieur d'un peuplement présentant un faible potentiel sur le plan acéricole. De plus, le tracé 4 serait situé à l'intérieur d'une plantation sur une distance d'environ 700 m. Le tracé 4A nécessiterait quant à lui l'ouverture d'un nouveau corridor sur environ 1,2 km, dont 400 m à l'intérieur de peuplements présentant un bon potentiel sur le plan acéricole.

En raison de l'ouverture d'un nouveau corridor sur une grande distance dans le cas du tracé 4, le tracé 4A doit être privilégié sur le plan agroforestier.

Habitats naturels, faune et flore

Le tracé 4 est situé en partie dans une aire d'affectation écologique qui correspond en partie à des sols de classes 3 et 4 pour la production de cerf de Virginie et de classe 6 pour l'original. Quant au tracé 4A, toutes les superficies boisées affectées occupent des sols de classe 3 pour la production de cerf de Virginie. Ces boisés ne sont toutefois pas propices à la production d'original. Aucun ravage d'ongulés n'a été identifié dans le voisinage des deux tracés.

Les relevés effectués au niveau des oiseaux nicheurs (GREBE inc., 2003) indiquent que les deux tracés sont équivalents quant au nombre de couples nicheurs. Une seule espèce prioritaire et son nid (Buse à épaulette) ont été observés dans le voisinage du tracé 4 comparativement à deux (Buse à épaulette et Hibou moyen-duc) dans le voisinage du tracé 4A.

Le tracé 4 est le seul à traverser des milieux humides. Ils totalisent environ 650 m et sont formés principalement de marécages arborés ou arbustifs. Aucune espèce de plante à statut précaire n'a été recensée dans le voisinage immédiat du tracé 4A alors que deux ont été recensées dans le voisinage du point de départ du tracé 4.

De façon globale, les tracés 4 et 4A sont équivalents au niveau des habitats. Toutefois, le tracé 4A doit être privilégié en raison de sa plus courte distance en milieu humide et du nid de Buse à épauvette noté le long du tracé 4.

Archéologie et patrimoine bâti

Deux zones à potentiel préhistorique totalisant environ 4,0 km ont été identifiées sur le tracé 4A (Arkéos, 2003). Deux zones à potentiel préhistorique ont également été identifiées pour le tracé 4. Celles-ci totalisent toutefois 1,5 km. Aucun site archéologique connu ou élément d'intérêt historique se retrouve dans le voisinage immédiat des deux tracés de sorte que le tracé 4 doit être privilégié en raison de sa plus faible distance dans les secteurs à potentiel préhistorique.

Ingénierie, construction, exploitation et entretien

Le tracé 4A totalise environ 4,5 km entre son point de départ et le point F comparativement à 2,9 km pour le tracé 4. Le tracé 4A est majoritairement situé en milieu cultivé et bien drainé. De son côté, le tracé 4 est localisé majoritairement en milieu boisé présentant des conditions de drainage variant de moyennes à mauvaises. Le point de départ pour le tracé 4 est situé en bordure de l'autoroute 40 vis-à-vis une halte routière planifiée. Les consultations menées auprès du ministère des Transports du Québec indiquent que le point de raccordement ne pourra être accessible par l'autoroute 40. Un chemin d'accès devra être construit vraisemblablement à partir du rang Saint-

Pierre, ce qui représente une distance d'environ 2,0 km. Une ligne électrique devra également être construite fort probablement à partir du même rang. Le point de départ du tracé 4A est localisé en bordure de la route 359 à proximité du réseau électrique d'Hydro-Québec. Les deux tracés comportent deux traversées importantes (rang Saint-Pierre et la voie ferrée du Canadien Pacifique). Le tracé 4A comporte par contre plus de traversées de cours d'eau et de fossés de drainage en raison de sa localisation principalement en milieu agricole. En ce qui concerne l'exploitation et l'entretien, les deux tracés sont équivalents. D'un côté, le poste de mesurage sera facilement accessible (tracé 4A) alors que la conduite le sera moins (en bout de champs, nombreux fossés de drainage) tandis que de l'autre côté (tracé 4), le chemin d'accès et la ligne électrique nécessiteront plus d'efforts au niveau de l'entretien alors que la conduite sera facile d'accès en raison du chemin d'accès.

Au niveau de l'ingénierie, de la construction, de l'exploitation et de l'entretien, les deux tracés sont équivalents.

Risques

Le tracé 4 comporte peu d'endroits à risques. Ceux-ci se limitent au rang Saint-Pierre et à la voie ferrée du Canadien Pacifique. Le tracé 4A comporte plus d'endroits à risque, soit le rang Saint-Pierre et surtout le secteur où la conduite longe la voie ferrée sur environ 1,5 km. Le tracé 4A serait situé plus près des zones habitées (secteur de part et d'autre de la route 359) et traverserait un centre de ski de fond. La plus grande proximité par rapport aux aires habitées et la localisation de la conduite de façon adjacente à la voie ferrée du Canadien Pacifique sur une distance d'environ 1,5 km font en sorte que le tracé 4 comporte moins de risques et doit être privilégié sur ce point.

Socio-économie

Le tracé 4A représente le tracé présentant le plus d'impact sur le plan socio-économique. Il est le tracé qui compte le plus de propriétaires impliqués, soit environ une quinzaine comparativement à quelques-uns pour le tracé 4. Le tracé 4A est le tracé qui risque de causer le plus de préoccupations en raison de sa localisation à l'intérieur du centre de ski de fond le Champlinois et de la proximité des sources d'approvisionnement du réseau d'eau potable de la municipalité de Champlain.

Évaluation globale

Le tableau 6.8 présente l'ordre de préférence entre les tracés 4 et 4A. De façon globale, le tracé 4 doit être privilégié par rapport au tracé 4A.

TABLEAU 6.8: ORDRE DE PRÉFÉRENCE ENTRE LES TRACÉS 4 ET 4A

ASPECTS CONSIDÉRÉS	ORDRE DE PRÉFÉRENCE	
	Tracé 4A	Tracé 4
Milieu physique	2	1
Agroforesterie	1	2
Habitats naturels, faune et flore	1	2
Archéologie et patrimoine bâti	2	1
Ingénierie, construction, exploitation et entretien	1	1
Risques	2	1
Socio-économie	2	1
Ensemble des aspects	2	1

6.3.5 Analyse comparative – Tracés 1, 3 et 4

L'exercice réalisé aux quatre sections précédentes a permis d'identifier trois tracés de moindre impact (tracés 1, 3 et 4) par rapport à leurs alternatives respectives (tracés 1A et 2 dans le cas du tracé 1, tracé 3A dans le cas du tracé 3 et tracé 4A dans le cas du tracé 4). La présente section fait l'analyse comparative détaillée des trois tracés en question (1, 3 et 4) afin d'identifier le tracé de moindre impact pour le projet Gazoduc Bécancour.

Milieu physique

Au niveau du milieu physique, l'évaluation des trois tracés repose sur les critères relatifs aux contraintes physiques (zones inondables, zones à risque de mouvement de terrain) et la présence de puits municipaux localisés à proximité des tracés.

Les trois tracés doivent composer avec l'importante zone inondable située sur la rive sud du fleuve dans le secteur de la rivière Bécancour et du Parc industriel et portuaire de Bécancour. C'est le tracé 3 qui totalise la plus grande distance en zone inondable (2,7 km) suivi du tracé 4 avec 2,3 km et du tracé 1 avec 2,0 km. Aucun des trois tracés ne traverse de zones à risque de mouvement de terrain. En raison de sa plus courte distance en zone inondable et de l'absence de puits municipaux à proximité, le tracé 1 doit être privilégié par rapport au tracé 3 et au tracé 4. Ce dernier tracé constitue le tracé présentant le plus de contraintes en ce qui concerne le milieu physique.

Agroforesterie

Le tableau 6.9 ci-après présente les principales données de base utilisées pour évaluer les tracés sur le plan agroforestier alors que le tableau 6.10 vient préciser les peuplements rencontrés.

TABLEAU 6.9: DONNÉES AGROFORESTIÈRES – TRACÉS 1, 3 ET 4

CRITÈRES D'ÉVALUATION	TRACÉS		
	1	3	4
• Longueur totale (km)	11,8	15,9	15,0
- Zone agricole (km)	2,7	3,4	4,5
- Zone non agricole (km)	6,6	9,8	7,6
- Fleuve (km)	2,5	2,7	2,9
• Terrain cultivé (km)	2,2	1,4	2,1
• Terrain boisé (km)	0,5	2,0	2,4
• Autres (friches, routes, etc.) (km)	–	–	–
• Potentiel des sols (km)			
- Classes 0, 1, 2, 3	1,5	1,1	2,4
- Classes 4, 5	1,2	2,3	2,1
• Localisation	Majoritairement à la limite de lots ou de propriétés	Majoritairement à la limite de lots ou de propriétés	Majoritairement à la limite de lots ou de propriétés
• Franchissements			
- Routes	5	8	8
- Voies ferrées	1	1	1
- Cours d'eau	7	13	8
- Totaux	13	22	17

TABLEAU 6.10: PEUPELEMENTS FORESTIERS – TRACÉS 1, 3 et 4

PEUPELEMENTS	TRACÉS					
	1		3		4	
	(m)	(%)	(m)	(%)	(m)	(%)
F ₁	—	—	440	11	160	3
R ₁	—	—	—	—	—	—
M ₁	—	—	460	11	—	—
Sous-totaux	—	—	900	22	160	3
F ₂	—	—	—	—	—	—
R ₂	280	7	—	—	—	—
M ₂	1170	27	220	5	800	16
Sous-totaux	1450	34	220	5	800	16
F ₃	1340	32	340	8	2620	52
R ₃	—	—	250	6	—	—
M ₃	—	—	980	24	—	—
Sous-totaux	1340	32	1570	38	2620	52
F ₄	820	20	220	5	560	11
R ₄	—	—	—	—	—	—
M ₄	440	10	920	22	—	—
Sous-totaux	1260	30	1140	27	560	11
Érablières ⁽¹⁾	180	4	320 ⁽¹⁾	8	220 ⁽¹⁾	4
Plantations	—	—	—	—	700	14
TOTAUX	4230	100	4150	100	5060	100
Tourbières	100	N.A.	320	N.A.	200	N.A.

⁽¹⁾ Érablière au sens de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*.

Valeur des boisés :

F :	Feuillu	F ₁ ; R ₁ ; M ₁ ;	Bonne (peuplements matures et/ou exceptionnels et de bonne densité)
R :	Résineux	F ₂ ; R ₂ ; M ₂ ;	Moyenne (peuplements âgés de 50 à 70 ans, de densité moyenne à bonne)
M :	Mélangé	F ₃ ; R ₃ ; M ₃ ;	Faible (peuplements âgés de 30 à 50 ans, de densité faible à moyenne)
		F ₄ ; R ₄ ; M ₄ ;	Très faible (peuplements colonisateurs âgés de 10 à 30 ans)

D'après le tableau 6.9, le tracé 1 présente la plus courte distance en zone agricole (2,7 km), suivi du tracé 3 (3,4 km) et du tracé 4 (4,5 km). Par contre, en regard des superficies cultivées en zone agricole, le tracé 3 est celui qui en affecte le moins avec 1,4 km comparativement à 2,1 km pour le tracé 4 et 2,2 km pour le tracé 1 qui sont équivalents. Le tracé 4 est également celui qui traverse le plus de bons sols avec 2,4 km de sols de classes 0, 1, 2 et 3 comparativement à 1,5 km pour le tracé 1 et 1,1 km pour le tracé 3.

Les trois tracés sont bien localisés en général. Ils sont majoritairement situés à la limite de lots, de champs et de propriétés de sorte qu'ils n'auraient que très peu d'impacts sur les activités agricoles. Le tracé 4 est celui qui affecte le plus de superficies sous couvert forestier avec 5,1 km suivi des tracés 1 et 3 avec près de 4,1 km. Les peuplements forestiers affectés par le tracé 4 sont en général de meilleure qualité que les tracés 1 et 3 même si le tracé 3 traverse une érablière au sens de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (qui est d'ailleurs exploitée) sur 320 m. Le tracé 4A affecte quant à lui 220 m d'érablières au sens de la Loi et 700 m de plantation.

Selon le tableau 6.9, le tracé 3 est celui qui présente au total le plus de franchissements de routes et de cours d'eau avec 21, suivi de près par le tracé 4 avec 17 et par le tracé 1 avec 12. Toutefois, il faut noter que le nombre de franchissements majeurs en milieu agroforestier est sensiblement le même pour les trois tracés (quatre pour le tracé 1 et trois pour les tracés 3 et 4). Il faut également noter que les axes de la traversée du fleuve pour les tracés 1 et 4 ne sont pas directement dans l'alignement du tracé sur la rive nord de sorte que des aires de travail additionnelles seraient fort probablement requises en milieu cultivé sur des distances pouvant varier entre 1,5 et 2,0 km pour l'assemblage des tuyaux requis pour la traversée du fleuve.

En termes d'accès, le tracé 3 va nécessiter la construction d'un chemin qui est prévu sur l'emprise existante de Gazoduc TQM. Ce chemin sera entièrement situé en zone non agricole. Le tracé 4A va nécessiter lui aussi un chemin d'accès. Par contre, ce chemin devra être construit en zone agricole dans un milieu boisé alors qu'aucun chemin d'accès ne sera requis pour le tracé 1. Basé sur ce critère, le tracé 1 doit être privilégié en termes d'accès permanent en milieu agroforestier.

Le tableau 6.11 présente les ordres de préférence établis pour chacun des points de comparaison discutés précédemment. Globalement, les tracés 1 et 3 sont équivalents, suivis du tracé 4.

TABLEAU 6.11 : ORDRE DE PRÉFÉRENCE SUR LE PLAN AGROFORESTIER

CRITÈRES D'ÉVALUATION	TRACÉS		
	1	3	4
Longueur en zone agricole	1	2	3
Longueur de terrain cultivé en zone agricole	2	1	2
Potentiel des sols (classes 0, 1, 2 et 3)	2	1	3
Localisation	1	1	1
Terrain boisé (longueur, qualité des peuplements, érablières)	1	2	3
Franchissements	2	1	2
Accès permanent	1	2	3
Ensemble des aspects	1	1	3

Habitats naturels, faune et flore

Plantes à statut précaire

Les relevés effectués portant sur les plantes à statut précaire indiquent qu'une seule plante a été localisée le long des trois tracés faisant l'objet de la présente évaluation. Il s'agit de la Woodwardie de la Virginie qui est présente à un endroit sur le tracé 3. L'impact du

gazoduc projeté peut par contre être atténué au moyen d'un contournement ou d'une transplantation, de sorte que les trois tracés doivent être considérés comme équivalents.

Amphibiens et reptiles

Aucun amphibien ou reptile en péril n'a été trouvé sur les trois tracés et relativement peu d'habitats propices, en particulier des tourbières, sont touchés par les tracés. On trouve toutefois quelques bogs arbustifs le long des tracés 1 et 3 mais les superficies touchées par l'emprise sont faibles. Les tracés sont donc équivalents sur ce point.

Oiseaux

Au niveau des oiseaux nicheurs, 121 couples nicheurs de 54 espèces seront affectées (voir tableau J.1, annexe J, Volume 2) par le tracé 1 avec trois espèces présentant plus de 10 couples nicheurs affectés. Au total, 234 couples nicheurs de près de 70 espèces (dont un fort pourcentage est associé aux friches) seront affectés dans le cas du tracé 3 comparativement à 187 couples nicheurs répartis en 67 espèces pour le tracé 4. Les tracés situés plus à l'est (tracés 3 et 4) sont ceux présentant les valeurs les plus élevées. Toutefois, ces valeurs sont modulées par l'importance de la proportion d'espèces forestières dans le décompte car les oiseaux fréquentant les friches et les champs devraient bénéficier d'habitats propices relativement importants suite à la remise en état. Le nombre de couples nicheurs d'espèces forestières est directement proportionnel à la superficie de forêt touchée ainsi qu'à la composition des biotopes. Toutes considérations confondues, les trois tracés se valent quant à cet aspect de sorte que les espèces prioritaires deviennent le critère déterminant.

Six espèces prioritaires, dont deux à statut précaire, ont été relevées près du tracé 1 mais aucun nid de ces espèces n'a été trouvé. Les

espèces observées sont l'Épervier de Cooper, la Buse à épauvette, la Petite Buse, le Faucon pèlerin, l'Épervier brun et la Buse à queue rousse. En ce qui concerne le tracé 3, le Busard Saint-Martin, un Épervier (non identifié), la Crécerelle d'Amérique et le Grand-Duc d'Amérique ont été observés dans le voisinage du tracé sans toutefois trouver des nids. Une seule espèce prioritaire a été observée le long du tracé 4, soit la Buse à épauvette. Un nid de ce rapace a été découvert en bordure du tracé.

En raison de la présence du nid de la Buse à épauvette en bordure du tracé 4, du nombre plus élevé d'espèces prioritaires observées dans le cas du tracé 1 dont deux à statut précaire, le tracé 2 doit être privilégié suivi du tracé 1 et du tracé 4.

Faune ichthyenne

En raison d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Alose savoureuse et l'Esturgeon jaune) et du potentiel de frai reconnu de la portion du fleuve traversée par les trois tracés, les sites de traversée pour les tracés 1, 3 et 4 constituent tous des habitats vulnérables. Les sites situés en rive nord sont moins vulnérables que ceux en rive sud bien que de façon générale on leur confère un potentiel pour le frai. Les trois sites de traversée sur la rive sud présentent un potentiel de frai pour plusieurs espèces et les grandes quantités d'alevins de Grand Corégone, de Perchaude et de Fondule barré capturés lors des inventaires suggèrent que ces espèces frayent à proximité. Les trois tracés sont situés dans une zone présentant un habitat d'alevinage non négligeable. Les herbiers de plantes aquatiques rencontrés vis-à-vis les trois tracés et surtout les herbiers denses rencontrés dans le secteur du tracé 1 sont susceptibles d'offrir des habitats d'alevinage importants. La plus forte quantité d'alevins a été capturée dans le secteur du tracé 3 (île de la Petite-Pointe-aux-Roches) mais l'habitat qui y est présent (substrat grossier dénudé) est surtout favorable au Grand Corégone. Quant à la

pêche commerciale, il faut mentionner que le tracé 4 traverse un secteur où il s'effectue présentement de la pêche commerciale. Le tracé 3 passe tout juste en amont de ce secteur alors que le tracé 1 est situé en amont d'un deuxième secteur de pêche commerciale du côté sud et traverse un secteur de pêche du côté nord. Globalement, les trois tracés sont équivalents quant aux ressources ichthyennes.

Milieux humides

Le tracé 3 est le tracé qui traverse le plus de milieux humides (près de 4,0 km), suivi du tracé 4 avec près de 3,0 km et du tracé 1 avec 2,8 km de sorte que les deux derniers tracés sont équivalents.

Potentiel de production pour sauvagine

Les trois tracés traversent des secteurs équivalents quant à la production de la sauvagine. Le fleuve constitue le secteur le plus propice (classe 3) alors que le reste du territoire présente un potentiel limité (classe 7).

Ongulés

Les trois tracés traversent un secteur propice pour la production d'orignaux. Ce secteur est situé près des points de départ et occupe une bande d'environ 1,0 km de largeur au sud de l'autoroute 40. Quant au reste du territoire, celui-ci est de classe 3 et 4 pour la production de cerf de Virginie. Il est à noter qu'aucun ravage de Cerf de Virginie ou d'orignaux n'est traversé par l'un ou l'autre des tracés. Les trois tracés sont donc équivalents sur ce point.

Aires protégées

Les trois tracés traversent une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (02-17-0012-1987) située sur les battures sud du fleuve.

Le tracé 1 passe à proximité de deux sites protégés par la Fondation de la faune du Québec. Ces deux sites sont situés sur l'île de Montesson. Il est à noter que les deux autres tracés, même s'ils ne touchent pas à l'île de Montesson, passent à proximité de ces deux mêmes sites protégés de sorte que les trois tracés sont équivalents.

Évaluation globale

Le tableau 6.12 présente les ordres de préférence établis pour chacun des aspects considérés précédemment. Les trois tracés sont équivalents sur plusieurs aspects (plantes à statut précaire, amphibiens et reptiles, faune ichthyenne, sauvagine, ongulés et aires protégées). Le tracé 1 constitue par contre le tracé à privilégier suivi de près par les tracés 3 et 4.

TABLEAU 6.12: ORDRE DE PRÉFÉRENCE SUR LES PLANS HABITATS, FAUNE ET FLORE

ASPECTS CONSIDÉRÉS	ORDRE DE PRÉFÉRENCE		
	1	3	4
Plantes à statut précaire	1	1	1
Amphibiens et reptiles	1	1	1
Oiseaux (nicheurs et espèces prioritaires)	2	1	3
Faune ichthyenne (vulnérabilité des sites de traversée du fleuve)	1	1	1
Milieus humides	1	3	1
Sauvagine	1	1	1
Ongulés	1	1	1
Aires protégées	1	1	1
Ensemble des aspects	1	2	2

Archéologie et patrimoine bâti

Aucun vestige patrimonial connu n'a été répertorié dans le voisinage immédiat (50 m de part et d'autre du centre-ligne) des tracés. Le

tracé 3 traverse à son extrémité le site archéologique connu CcFc-1 situé sur la rive nord alors que les tracés 1 et 4 passent respectivement à la limite des sites archéologiques CcFc-1 et CcFc-2. Il en est de même pour le tracé 3 qui passe à proximité du site CcFc-2. En ce qui concerne les zones à potentiel archéologique (voir figure 6.1), le tracé 4 avec 4 840 m est celui qui présente le moins d'impact, suivi du tracé 3 avec 7 400 m et du tracé 1 avec 8 130 m. Globalement, le tracé 4 est donc le tracé à privilégier, suivi du tracé 3 et du tracé 1.

Ingénierie, construction, exploitation et entretien

Longueur et accès

D'après le tableau 6.9, le tracé 1 constitue le tracé le plus court avec 11,8 km comparativement au tracé 4 avec 15,0 km et au tracé 3 avec 15,9 km. Le tracé 1 présente également la plus courte traversée du fleuve avec 2,5 km comparativement à 2,7 et 2,9 km pour les tracés 3 et 4 respectivement. Les tracés 3 et 4 comportent la construction de chemins d'accès et de lignes électriques de l'ordre de 1,5 km pour le tracé 3 et de 2,0 km pour le tracé 4 afin d'accéder et d'alimenter en électricité le poste de livraison prévu au point de branchement de la conduite principale. Ces chemins d'accès et lignes électriques nécessitent des entretiens périodiques non requis dans le cas du tracé 1. En termes de longueur de tracé et d'accès permanent requis, le tracé 1 est à privilégier suivi du tracé 3 et du tracé 4.

Types de terrains et leurs utilisations

Les trois tracés traversent successivement quatre zones bien délimitées en milieu terrestre. La première est majoritairement boisée et correspond au secteur situé entre l'autoroute 40 et la voie ferrée du Canadien Pacifique. La deuxième zone est située de part et d'autre des rangs Saint-Malo (municipalité de Trois-Rivières) et Saint-Pierre

(municipalité de Champlain). Elle constitue une zone de transition entre la zone précédente et la zone cultivée située plus au sud. Le secteur cultivé constitue la troisième zone. La quatrième zone correspond au Parc industriel et portuaire de Bécancour. Dans ce dernier secteur, la construction, l'exploitation et l'entretien devront composer à la fois avec les activités industrielles du secteur et la présence de la zone inondable en bordure du fleuve.

Le tracé 3 traverse quelque 320 m de tourbières comparativement aux tracés 4 et 1 avec respectivement 200 et 100 m, ce qui n'est pas significatif au niveau de la construction. Quant aux restrictions au déboisement, celles-ci seraient de 320, 220 et 180 m respectivement pour les tracés 3, 4 et 1. Toutefois, les distances observées ne sont pas significatives.

En milieu cultivé, le tracé impliquant le moins grand nombre de franchissements (systèmes de drainage, fossés, cours d'eau) s'avère le plus avantageux sur le plan technique. En ce sens, les trois corridors comportent sensiblement le même nombre de franchissements et sont donc équivalents sur ce point.

Quant à la présence de roc, celle-ci ne présente pas de contraintes majeures en milieu terrestre pour les trois tracés considérés. Par contre, la présence de roc pourrait revêtir une grande importance au niveau du fleuve advenant l'obligation de réaliser certaines portions de la traversée du fleuve par tranchée ouverte. À l'heure actuelle, aucun sondage géotechnique n'a été réalisé afin de caractériser les dépôts meubles et le roc sous-jacent, de sorte que le tracé présentant la plus courte distance de traversée devrait être normalement privilégié pour l'instant. Des sondages géotechniques sont par contre prévus pour l'axe de traversée sélectionné afin de préciser les chances de réussite des forages requis et/ou les techniques à privilégier. Par contre, il faut également considérer d'autres critères, notamment la présence de hauts fonds et d'îles pouvant être utilisées comme points

intermédiaires pour réduire les distances de forage. La présence de hauts fonds, notamment tout juste en amont du port de Bécancour et vis-à-vis l'île Carignan, avantage l'axe de traversée du tracé 3. La traversée du fleuve vis-à-vis les aires de mouillage du port et de mouillage d'urgence (tracé 4) présente également des contraintes supplémentaires quant à la profondeur à atteindre pour le forage et la distance à franchir à cette profondeur, soit au minimum 1,2 km. Il n'y a aucune île dans l'axe de traversée du tracé et les hauts fonds sont moins prononcés de sorte que le tracé 3 constitue le tracé à privilégier pour la traversée du fleuve suivi du tracé 1 et du tracé 4.

Évaluation globale

Le tableau 6.13 ci-après présente l'ordre de préférence entre les tracés 1, 3 et 4 pour chacun des points considérés. En milieu terrestre, le tracé 1 présente un avantage sur les tracés 3 et 4. Toutefois, la flexibilité que présente la traversée du fleuve dans l'axe du tracé 3 confère un net avantage au tracé 3 par rapport aux deux autres tracés. Le tracé 4 est quant à lui celui le moins intéressant sur le plan ingénierie.

TABLEAU 6.13: ORDRE DE PRÉFÉRENCE SUR LE PLAN DE L'INGÉNIEURIE, DE LA CONSTRUCTION, DE L'EXPLOITATION ET DE L'ENTRETIEN

ASPECTS CONSIDÉRÉS	TRACÉS		
	1	3	4
Longueur	1	2	3
Accès	1	2	3
Milieux humides	1	1	1
Restriction au déboisement	1	1	1
Milieu cultivé	1	1	1
Roc	1	1	1
Milieu terrestre	1	2	2
Fleuve	2	1	3
Ensemble des aspects	2	1	3

Risques

Le tracé 4, de par sa proximité par rapport aux installations portuaires de Bécancour, est le tracé qui représente le plus de risques. Le tracé 1, en raison de sa localisation près d'une infrastructure d'utilité publique et de son passage à travers l'agglomération de Red Mill, présente plus de risques que le tracé 3 qui doit être privilégié suivi du tracé 1 et du tracé 4.

Socio-économie

Lors de la consultation menée auprès des représentants de la Ville de Trois-Rivières, il s'est avéré que la localisation du tracé 1 en bordure du chemin Red Mill ne constituait pas une avenue viable et acceptable pour l'implantation d'un gazoduc dans ce secteur et qu'il serait préférable de localiser le gazoduc plus à l'est, à la limite du périmètre urbain, comme c'est le cas pour le tracé 3.

La consultation menée auprès des représentants de la MRC et de la Ville de Bécancour indique qu'il n'est pas souhaitable ni souhaité d'implanter un gazoduc sur l'île de Montesson qui constitue un enjeu majeur tant sur le plan environnemental (habitats, aires protégées, aménagements sur ou à proximité de l'île) que sur le plan social (zone de récréation et de villégiature), de sorte que le tracé 1 passant sur l'île ne serait ni souhaité, ni souhaitable.

Les tracés 3 et 4 ne présentent pas de contraintes particulières sur le plan socio-économique et sont donc équivalents à ce niveau et seraient à privilégier par rapport au tracé 1.

Évaluation globale

Le tableau 6.14 présente l'ordre de préférence des tracés 1, 3 et 4 selon les aspects considérés. D'après ce tableau, le tracé 3 constitue le tracé à privilégier tant sur les plans environnemental, social et technique pour la réalisation du projet Gazoduc Bécancour. Il est important de mentionner, à ce stade-ci du projet, que l'étude technique relative à la traversée du fleuve n'est pas encore complétée et que des sondages géotechniques sont prévus dans l'axe de traversée du tracé retenu afin de préciser les chances de réussite d'une telle traversée. Advenant que les sondages géotechniques indiquent des contraintes majeures d'ordre techniques, rendant impossible ou très incertaine la traversée par forage, le promoteur devra considérer d'autres techniques (tranchée ouverte, combinaison de tranchées ouvertes et forages par exemple). La traversée du tracé 4 s'avère la plus défavorable en raison de sa distance, de la proximité des installations portuaires et de la présence de la zone de mouillage d'urgence de la voie maritime. Quant à la traversée du tracé 1 dans le voisinage immédiat de l'île de Montesson, celle-ci n'est ni souhaitée, ni souhaitable en raison du grand intérêt que ce milieu représente sur le plan environnemental et socio-économique. Le tracé 3 est donc la variante retenue.

TABLEAU 6.14: ORDRE DE PRÉFÉRENCE ENTRE LES TRACÉS 1, 3 ET 4

ASPECTS CONSIDÉRÉS	ORDRE DE PRÉFÉRENCE		
	TRACÉ 1	TRACÉ 3	TRACÉ 4
Milieu physique	1	2	3
Agroforesterie	1	1	3
Habitats naturels, faune et flore	1	2	2
Archéologie et patrimoine bâti	3	2	1
Ingénierie, construction, exploitation et entretien	2	1	3
Risques	2	1	3
Socio-économie	3	1	1
Ensemble des aspects	2	1	3