



Office national de l'énergie

Motifs de décision

**InterCoastal Pipe Line Inc. et
Interprovincial Pipe Line Inc.**

GH-4-93

Avril 1994

**Installations, tarif et méthodologie de
conception des droits**

Office national de l'énergie

Motifs de décision

relativement à

InterCoastal Pipe Line Inc. et Interprovincial Pipe Line Inc

Demandes du 29 juin 1993, modifiées le
29 octobre 1993, visant de nouvelles
installations et la conversion d'installations
existantes dans le sud-ouest de l'Ontario

GH-4-93

Avril 1994

© Ministre des Travaux publics et des Services
gouvernementaux Canada 1994

N° de cat. XXXXXXXXXXXX
ISBN XXXXXXXXXXXX

Ce rapport est publié séparément dans les deux
langues officielles.

Exemplaires disponibles sur demande auprès du:

Bureau du soutien à la réglementation
Office national de l'énergie
311, sixième avenue s.-o.
Calgary (Alberta)
T2P 3H2
(403) 292-4800

En personne, au bureau de l'Office:

Bibliothèque
Rez-de-chaussée

Imprimé au Canada

© Minister of Public Works and Government
Services Canada 1994

Cat. No. XXXXXXXXXXXX
ISBN XXXXXXXXXXXX

This report is published separately in both official
languages.

Copies are available on request from:

Regulatory Support Office
National Energy Board
311 Sixth Avenue S.W.
Calgary, Alberta
T2P 3H2
(403) 292-4800

For pick-up at the NEB office:

Library
Ground Floor

Printed in Canada

Table des matières

Liste des tableaux	iv
Liste des figures	iv
Abréviations	v
Exposé et comparutions	viii
Introduction	2
1.1 Les demandes	2
1.2 Questions de compétence	3
1.3 Examen environnemental	3
Installations	4
2.1 Installations particulières	4
2.2 Méthode d'évaluation de la conversion du tronçon existant	6
2.3 Plan de contrôle des ruptures	8
2.3.1 Température minimale de calcul	9
2.3.1.1 Paramètres influant sur les températures du sol	10
2.3.1.2 Pratiques d'autres sociétés	12
2.3.1.3 Effet des détenteurs	12
2.3.2 Amorçage des ruptures	14
2.3.3 Propagation des ruptures	16
2.3.3.1 Études du CFER	18
2.3.4 Atténuation de la propagation des ruptures	21
2.3.4.1 Conception des dispositifs antifissure	21
2.3.4.2 Espacement proposé pour les dispositifs antifissure	22
2.4 Autres questions techniques	24
2.4.1 Fissuration due à la corrosion sous tension	24
2.4.2 Conduites des postes de pompage et du terminal	28
2.4.3 École publique Confédération	29
2.4.4 Profondeur du remblai	30
2.4.5 Directives provinciales concernant la marge de recul	30
Consultations publiques	32
Questions relatives aux emprises	36
4.1 Critères et processus de sélection du tracés	36
4.1.1 Croisement de la rivière St. Clair	36
4.1.2 Tronçon St. Clair-Sarnia	39
4.1.3 Tronçon de l'installation de stockage de gaz de Tecumseh	41
4.1.4 Tronçon Millgrove-Milton	43
4.1.5 Sites pour l'installation de comptage de Milton	46
4.2 Pertinence du tracé demandé par ICP	47
4.2.1 Croisement de la rivière St. Clair	47
4.2.2 Tronçon St. Clair-Sarnia	48

4.2.3	Tronçon de l'installation de stockage de gaz de Tecumseh	50
4.2.4	Tronçon existant	51
4.2.5	Tronçon Millgrove-Milton	51
4.3	Besoins en terrains et acquisition	52
4.3.1	Tronçon St. Clair-Sarnia	52
4.3.2	Tronçon existant	53
4.3.3	Tronçon Millgrove-Milton	55
4.3.4	Installations de détente du gaz	55
4.3.5	Station de comptage de Milton	57
4.3.6	Avis d'intention signifiés en vertu de l'article 87	57
4.3.7	Convention d'option et convention modificatrice de servitude	60
Questions environnementales et socio-économiques		62
5.1	Questions environnementales et pertinence des méthodes de construction, de remise en état, d'exploitation et de surveillance proposées par ICP	62
5.1.1	Sols et agriculture	62
5.1.1.1	Préservation du sol	62
5.1.1.2	Remise en état du sol	65
5.1.1.3	Incidence sur les réseaux de drainage superficiels et souterrains	67
5.1.2	Hydrologie, pêche et habitat du poisson	69
5.1.3	Géologie des formations superficielles et nappes d'eau souterraines	71
5.1.4	Végétation et collectivités d'intérêt écologique	72
5.1.4.1	Incidence sur les boisés et les haies	72
5.1.5	Faune	73
5.1.6	Ressources archéologiques et patrimoniales	74
5.1.7	Méthodes de remise en état et d'exploitation	75
5.1.8	Inspection et surveillance	76
5.2	Croisement de la rivière St. Clair	79
5.2.1	Capacité de réaliser un croisement par forage avec précision et à temps	79
5.2.2	Perturbations associées à l'aire de manoeuvre	80
5.2.3	Composition, manutention, retenue et élimination des fluides de forage	81
5.2.4	Surveillance et inspection	84
5.3	Tronçon St. Clair-Sarnia	85
5.3.1	Pêche et habitat du poisson	85
5.3.2	Végétation et collectivités écologiques d'importance	86
5.3.3	Faune	86
5.4	Conversion du tronçon existant	87
5.5	Tronçon Millgrove-Milton	91
5.5.1	Pêche et habitat du poisson	91
5.5.2	Géologie des formations superficielles et nappes d'eau souterraines	92
5.5.3	Végétation et collectivités écologiques d'importance	93
5.5.3.1	Régions naturelles	93
5.5.3.2	Complexe de terres humides Medad	94
5.5.4	Faune	96
5.6	Services municipaux et infrastructure	96
5.7	Responsabilité financière	98

Approvisionnement en gaz	100
6.1 Approvisionnement global	100
6.2 Approvisionnement propre au projet	101
Marchés, transport, droits et tarif	103
7.1 Marchés et contrats de service de transport	103
7.1.1 Besoins	103
7.1.2 Contrats de service de transport	104
7.1.3 Contrat de transport de rechange	106
7.2 Achat d'éléments d'actif appartenant à IPL	107
7.2.1 Prix d'achat du tronçon existant	107
7.2.2 Transfert de l'impôt sur le revenu reporté	108
7.3 Questions relatives aux droits et au tarif	108
7.3.1 Niveau de réglementation	109
7.3.2 Structure du capital et coût du capital	109
7.3.2.1 Structure du capital	109
7.3.2.2 Taux de rendement du capital-actions ordinaire	110
7.3.2.3 Coût de la dette	110
7.3.3 Questions relatives au coût du service	111
7.3.3.1 Méthode d'amortissement	111
7.3.3.2 Compte de report relatif aux charges directes d'exploitation	112
7.3.3.3 Impôt sur le revenu exigible	112
7.3.4 Modalités d'accès	113
7.3.4.1 Accès libre	113
7.3.4.2 Durée contractuelle minimale	114
7.3.4.3 Droits de renouvellement	114
7.3.5 Conception des droits	115
7.3.5.1 Service garanti	115
7.3.5.2 Compte de report relatif au service interruptible	115
Cessation d'exploitation de la conduite 8	117
Faisabilité économique	119
Décision	120

Liste des tableaux

Tableau 6-1 Approvisionnement en gaz et service garanti prévu au contrat	102
Tableau 7-1 Capacité de transport	104

Liste des figures

Figure 2-1 Installations demandées par InterCoastal Pipe Line Inc.	5
Figure 2-2 Zones de danger associées aux ruptures de gazoduc	25
Figure 2-3 Longueurs d'interaction pour les canalisations munies de dispositifs antifissure	27
Figure 4-1 Tracés du tronçon St. Clair-Sarnia présentés dans le bulletin de février 1993 diffusé par ICP	37
Figure 4-2 Tracés du tronçon St. Clair-Sarnia présentés dans la mise à jour de mars 1993 (examinés à la séance d'information portes ouvertes de Mooretown)	38
Figure 4-3 Tracés du tronçon St. Clair-Sarnia présentés dans la demande d'ICP	42
Figure 4-4 Tracés de rechange pour le tronçon Millgrove-Milton	45
Figure 4-5 Tronçon St. Clair-Sarnia Nouveaux droits fonciers permanents et temporaires	54
Figure 4-6 Tronçon Millgrove-Milton Nouveaux droits fonciers permanents et temporaires	56

Abréviations

ACNOR	Association canadienne de normalisation
Acres	Acres International Ltd.
AISI	American Iron and Steel Institute
ANR	ANR Pipeline Company
Battelle	Battelle Memorial Institute
BK	borne kilométrique
British Gas	British Gas plc
C	Celsius
Canton de Moore	Corporation du canton de Moore
CCEE	Comité coordonnateur de l'évaluation environnementale d'Environnement Canada - région de l'Ontario
CCME	Conseil canadien des ministres de l'Environnement
CEN	Commission de l'escarpement du Niagara
CFER	Centre for Frontier Engineering Research
COCP	Comité ontarien de coordination des pipelines
Consumers' Gas	(The) Consumers' Gas Company Ltd.
CSA Z184	code CAN/CSA Z184-M92 relatif aux réseaux de canalisations de gaz
CSEMDC	Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada
CTR	contrat de transport de rechange
c.v.	coefficient de variance (écart type divisé par la moyenne)
dB(A)	décibels (pondérés de gamme A)
DE	diamètre extérieur
Directives	Directives de la Direction de la sécurité de combustibles du ministère ontarien de la Consommation et du Commerce

DPA	déduction pour amortissement
EGPC	Environmental Standards and Guidelines for Pipeline and Facility Construction
ESP	Ecological Services for Planning Ltd
FCST	fissuration due à la corrosion sous tension
FNCA	fraction non amortie du coût en capital
Great Lakes	Great Lakes Gas Transmission Limited Partnership
HRAC	Halton Regional Conservation Authority
ICP, InterCoastal	InterCoastal Pipe Line Inc.
Interprovincial	Interprovincial Pipe Line System Inc.
IPL	Interprovincial Pipe Line Inc.
ISGT	installations de stockage de gaz de Tecumseh
J	joule(s)
kPa	kilopascal(s)
LEMS	limite élastique minimale spécifiée
LQE	liste des questions environnementales
Loi	<i>Loi sur l'Office national de l'énergie</i>
lb/po ²	livres le pouce carré (pression)
MCTLO	ministère de la Culture, du Tourisme et des Loisirs de l'Ontario
MEEO	ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario
MichCon	Michigan Consolidated Gas Company
mm	millimètre(s)
Modèle Maxey	modèle décrit dans un article intitulé «Brittle Fracture Arrest in Gas Pipelines», par W.A. Maxey, publié dans un rapport à l'intention du NG-18 Line Pipe Research Supervisory Committee de l'American Gas Association, le 25 juillet 1975, version modifiée le 4 avril 1983
MPa	mégapascal(s)

MPO	ministère des Pêches et des Océans
MRNO	ministère des Ressources naturelles de l'Ontario
MSL	Mississauga Southern Link
North Canadian	North Canadian Marketing Inc.
NPS	dimension nominale de conduite
Office, l'	Office national de l'énergie
ONE	Office national de l'énergie
Ontario, l'	ministre de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario
OPLA	Ontario Pipeline Landowners Association
PMS	pression maximale de service
PNWI	Première nation de Walpole Island
Règlement	<i>Règlement sur les pipelines terrestres</i>
RES	région écologiquement sensible
RINS	région d'intérêt naturel et scientifique
RG&E	Rochester Gas and Electric Corporation
RH-2-91	Motifs de décision RH-2-91 de l'ONE concernant les droits de 1992 d'Interprovincial Pipe Line Inc.
RH-3-93	Motifs de décision RH-3-92 de l'ONE concernant les droits de 1993 de Westcoast Energy Inc.
SG	service garanti
SI	service interruptible
TransCanada	TransCanada PipeLines Limited
Union	Union Gas Limited
$10^3\text{m}^3/\text{j}$	millier (s) de mètres cubes par jour
$10^6\text{pi}^3/\text{j}$	million (s) de mètres cubes par jour
10^9pi^3	milliard (s) de pieds cubes

Exposé et comparutions

CONFORMÉMENT À la *Loi sur l'Office national de l'énergie* («la Loi») et à ses règlements d'application; et

RELATIVEMENT aux demandes qu'InterCoastal Pipe Line Inc. a présentées en vue d'obtenir, en vertu de la partie III de la Loi, un certificat d'utilité publique et une ordonnance autorisant la construction d'installations nouvelles et une ordonnance visant le transfert de certains certificats d'utilité publique et d'ordonnances concernant les installations pipelinières de pétrole brut que possède et exploite Interprovincial Pipe Line Inc., et en vue de faire modifier des certificats et des ordonnances de façon à pouvoir exploiter ces installations pour le transport de gaz naturel;

RELATIVEMENT À une demande présentée par InterCoastal Pipe Line Inc. en vue d'obtenir, en vertu de la partie V de la Loi, une ordonnance autorisant l'achat de certaines installations de pétrole brut appartenant à Interprovincial Pipe Line Inc.;

RELATIVEMENT À une demande présentée par InterCoastal Pipe Line Inc. en vue d'obtenir, en vertu de la partie IV de la Loi, des ordonnances relatives à la conception des droits, à la répartition des coûts et aux droits provisoires applicables aux installations;

RELATIVEMENT aux demandes présentées par Interprovincial Pipe Line Inc. en vue d'obtenir, en vertu de la partie V de la Loi, des ordonnances l'autorisant à cesser l'exploitation et à vendre certaines installations pipelinières de pétrole brut;

CONFORMÉMENT À l'ordonnance d'audience GH-4-93 de l'Office national de l'énergie.

ENTENDUE à London (Ontario) les 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28 et 31 janvier 1994 et les 1^{er}, 3 et 4 février 1994.

DEVANT :

C. Bélanger	Membre président
A. Côté-Verhaaf	Membre
K.W. Vollman	Membre

COMPARUTIONS :

H.T. Soudek	InterCoastal Pipe Line Inc. et
J.H. Farrell	Interprovincial Pipe Line Inc.
K. Seymour	
J.B. Ballem, c.r.	

M. Sanderson	Bande indienne des Chippewas de Sarnia
R.E. Rowcliffe	

B.A. Carroll	Association des consommateurs industriels de gaz
--------------	--

P.G. Vogel	Ontario Pipeline Landowners Association
------------	---

N. Hassan	Première nation de Walpole Island
T.G. Kane	ANR Pipeline Company
R.B. Brander	Centra Gas Ontario Inc.
J.H. Farrell P.Y. Atkinson	(The) Consumers' Gas Company Ltd.
J.S. Bulger	Gaz Métropolitain, inc.
M.F. Campbell	Compagnie pétrolière Impériale Limitée
N. Kozowyk	Alex Kozowyk
P.J. Mcleod J.F. Foreman, c.r. R. Bohm	Commission scolaire du comté de Lambton
A.F. Bannister	Corporation du canton de London
P. McClemens R.J. McClemens	À titre individuel
T.E. McLanghlin	À titre individuel
A. Mudryj	Corporation du canton de Moore Laidlaw Environmental Services Ltd. Ron et Margaret Bird Taisto et Sylvia Puurunen R. Ben et Donna Rae Leatherdale Charles Celnar Harold et Gail Taylor Margaret Ruth et Richard J. Wellington 540933 Ontario Ltd. Craig Featherstone F. McCullough Robert Bruce et Lorna Joan Marshall
L.G. Keough	North Canadian Marketing Inc.
L.E. Smith	Alberta Northeast Gas, Limited Boundary Gas, Inc. Ocean State Power / Ocean State Power II MASSPOWER Selkirk Cogen Partners, L.P. Selkirk Cogen Partners II, L.P.
S.R. Miller J. MacDermott	Petro-Canada Panhandle Eastern Pipe Line Company

J.C. Tweed

M.S. Forster
J.W.S. McOuat, c.r.

TransCanada PipeLines Limited

G. Cameron

Union Gas Limited

J.T. Horte

Wascana Energy Marketing Inc.

H.E. Wellington
J.W. Wellington
P.E. Wellington

À titre individuel

W.M. Moreland

Commission de commercialisation du pétrole de l'Alberta

J.C. Turchin

Ministre de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario

N.J. Schultz
G. Nettleton

avocat de l'Office

Chapitre 1

Introduction

1.1 Les demandes

Le 29 juin 1993, InterCoastal Pipe Line Inc. («ICP») a déposé des demandes auprès de l'Office national de l'énergie («l'Office») en vue d'obtenir une ordonnance l'autorisant à acheter certaines installations pipelinières de pétrole brut que possède et exploite Interprovincial Pipe Line Inc. («IPL»), ainsi qu'une ordonnance l'autorisant à céder certains certificats d'utilité publique et les ordonnances connexes visant les installations en question. En outre, elle a demandé que les certificats d'utilité publique et ordonnances connexes soient modifiés afin qu'elle puisse exploiter ces installations pour le transport de gaz naturel. ICP a également demandé à l'Office de délivrer un certificat d'utilité publique en vertu de l'article 52 de la *Loi sur l'Office national de l'énergie* («la Loi») ainsi qu'une ordonnance en vertu de l'article 58 de la Loi, à l'égard de certaines nouvelles installations qu'elle compte aménager et exploiter. De plus, ICP a demandé à l'Office de délivrer, en vertu de la partie IV de la Loi, des ordonnances visant le tarif applicable au service de transport, la conception des droits, la répartition des coûts et l'établissement des droits provisoires à percevoir.

Par ailleurs, le 29 juin 1993, Interprovincial Pipe Line Inc. a demandé à l'Office de délivrer, en vertu de l'alinéa 74(1)d de la Loi, une ordonnance l'autorisant à cesser l'exploitation des installations qu'elle compte céder à ICP, ainsi qu'une ordonnance, en vertu de l'alinéa 74(1)a, l'autorisant à vendre ces installations à ICP.

Si les demandes étaient approuvées, ICP serait autorisée à posséder et à exploiter, dans le sud de l'Ontario, une canalisation de gaz naturel pouvant transporter jusqu'à $4\,955\,10^3\text{m}^3/\text{j}$ ($175\,10^6\text{pi}^3/\text{j}$) de gaz entre un point de raccordement avec les installations de ANR Pipeline Company («ANR») à la frontière internationale près de Sarnia et un point de raccordement avec les installations de Consumers' Gas Company Ltd. («Consumers' Gas»), près de Toronto. Consumers' Gas a retenu par contrat la quasi-totalité de la capacité initiale pour une période de 15 ans. Le coût total du projet est estimé à 46,6 millions de dollars, dont 4,3 millions pour l'achat des installations existantes d'IPL et 8,4 millions de dollars pour la conversion des installations actuelles de pétrole brut pour le transport de gaz naturel.

ICP appartiendra à IPL (80 %), ainsi qu'à ANR directement ou par l'intermédiaire d'une filiale (20 %). Le pipeline d'InterCoastal en Ontario ferait partie d'un vaste réseau pipelinier international («le projet d'InterCoastal») qui comprend aussi des installations de gaz naturel qu'ANR possédera et exploitera aux États-Unis.

Après avoir étudié les demandes, l'Office a décidé de tenir une audience publique le 18 octobre 1993, à Sarnia (Ontario), afin d'examiner les questions relevant de son mandat en vertu de la Loi et du *Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement*. Suite à la diffusion de l'ordonnance d'audience, l'Office a entendu une motion présentée par la Ontario Pipeline Landowners Association («OPLA») en vue de faire modifier la date et le lieu de l'audience. L'Office a pris connaissance des mémoires de l'OPLA, d'ICP et d'IPL («les demandeurs») ainsi que ceux des autres parties intéressées et, le 23 septembre 1993, il a décidé de reporter l'audience au 10 janvier 1994 et de tenir celle-ci à London (Ontario).

Le 29 octobre 1993, ICP a présenté une version modifiée de sa demande qui reflétait les changements apportés aux pressions de service et à la température minimale de calcul des installations projetées.

1.2 Questions de compétence

Au cours de l'audience qui s'est déroulée du 10 janvier au 4 février 1994, la bande indienne des Chippewas de Sarnia a contesté la compétence de l'Office. Cette opposition tenait aux droits que cette bande revendique à l'égard de certaines zones situées dans les environs de Sarnia.

Opinion de l'Office

Les demandes dont l'Office est saisi visent un pipeline au sens de la *Loi sur l'Office national de l'énergie*. La définition de «pipeline» contenue dans la Loi est fondée sur les articles 91(29) et 92(10)a) de la *Loi constitutionnelle de 1867*. L'Office est donc convaincu d'avoir compétence en la présente matière.

Dans l'exercice de sa compétence, l'Office a tenu compte des intérêts touchés de toutes les parties, y compris ceux des peuples autochtones. À ce propos, la bande indienne des Chippewas de Sarnia est intervenue dans le cadre de l'instance et a présenté un plaidoyer écrit. La Première nation de Walpole Island est également intervenue et a participé activement à l'audience en prenant part au contre-interrogatoire, en déposant des éléments de preuve et en présentant une plaidoirie. Dans le cadre de son processus décisionnel, l'Office a examiné les représentations faites par ces parties et par toutes les autres parties intéressées.

1.3 Examen environnemental

En qualité de ministre responsable en vertu du *Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* («Décret sur les lignes directrices visant le PEEE»), l'Office doit examiner toutes les propositions susceptibles d'avoir des effets néfastes sur l'environnement. Dans le cadre de la présente audience, les demandes déposées conformément à l'ordonnance d'audience GH-4-93 constituaient la proposition à examiner.

Chapitre 2

Installations

2.1 Installations particulières

Les installations visées par les demandes d'ICP comprennent :

- . la construction d'une conduite de 19,7 km (12,2 milles) de longueur et de 610 mm (24 pouces) de diamètre entre un point de raccordement avec ANR à la frontière internationale sous la rivière St. Clair (Ontario) et le terminal de Sarnia d'IPL, ce qui comprend un embranchement de 1,9 km (1,2 milles) menant aux installations de stockage de gaz de Tecumseh («tronçon St. Clair-Sarnia»);
- . la construction d'une conduite de 22,4 km (13,9 milles) de longueur et de 508 mm (20 pouces) de diamètre entre Millgrove Junction et un point de raccordement avec le réseau de distribution de gaz naturel de Consumers' Gas, près de Milton (Ontario) («tronçon Millgrove-Milton»);
- . la conversion en gazoduc de la conduite 8 existante de 209,7 km (130,4 milles) de longueur et de 508 mm (20 pouces) de diamètre d'IPL qui relie Sarnia à Millgrove Junction et qui sert au transport du pétrole brut («tronçon existant»);
- . l'aménagement d'installations de régulation de pression à 11,8 km (7,3 milles) et 81,7 km (50,8 milles) à l'est du terminal de Sarnia sur le tronçon existant; et
- . l'aménagement d'une installation de comptage pour transfert de responsabilité au point de raccordement de Milton avec le réseau de Consumers' Gas.

La capacité initiale du pipeline d'InterCoastal serait de $3\,766\,10^3\text{m}^3/\text{j}$ ($133\,10^6\text{pi}^3/\text{j}$) entre la date prévue de mise en service, soit le 1^{er} novembre 1994, et le 31 octobre 1996, et de $4\,955\,10^3\text{m}^3/\text{j}$ ($175\,10^6\text{pi}^3/\text{j}$) par la suite en raison des accroissements de la pression du gaz en provenance des États-Unis.

Les installations de régulation de pression proposées auraient pour effet de diviser les installations en trois zones de pression différentes. Entre la frontière internationale et la première installation de régulation située à la borne kilométrique («BK») 2916, la pression maximale de service («PMS») du pipeline serait de 6 895 kilopascals («kPa») ($1\,000\text{ lb/po}^2$) tandis qu'en aval de cette première installation, la PMS serait de 6 343 kPa (920 lb/po^2). En aval de la deuxième installation de régulation, située à la BK 2886, la PMS serait seulement de 5 620 kPa (815 lb/po^2). ICP a établi ces pressions maximales pour améliorer la capacité de contrôle des ruptures du tronçon existant du pipeline projeté. La figure 5-1 illustre les installations proposées.

Par suite de son évaluation technique, ICP a établi que deux des doublements faisant partie du tronçon existant n'auraient pas la ténacité voulue pour assurer un bon contrôle des ruptures à la PMS et dans les conditions de température minimale indiquées dans le plan. ICP a proposé l'installation de

Figure 2-1
Installations demandées par InterCoastal Pipe Line Inc.

dispositifs mécaniques antifissure sur ces doubléments comme principal moyen de prévention des ruptures aux conditions de calcul.

2.2 Méthode d'évaluation de la conversion du tronçon existant

Les exigences techniques applicables à la conversion d'un oléoduc en gazoduc ne figurent pas dans la *Loi sur l'Office national de l'énergie* ni dans le *Règlement sur les pipelines terrestres* («le Règlement»). De plus, elles ne font pas l'objet des codes de l'Association canadienne de normalisation («ACNOR»). À ce jour, une seule canalisation de pétrole brut de ressort fédéral a été transformée pour le transport du gaz naturel au Canada, soit en 1987. Ce fut également le cas de deux pipelines de compétence provinciale au début des années 70. Comme la conversion des installations des Pipe-Lines Montréal Limitée, réglementées par le gouvernement fédéral, s'est faite à un niveau de contrainte de charge inférieur à celui prévu pour la conversion des installations d'ICP, ce précédent ne saurait s'appliquer à la conversion du tronçon existant tel que proposé par ICP.

Au cours de l'audience, ICP a fait remarquer que diverses dispositions du Règlement prévoient un niveau de sécurité «à tout le moins équivalent à celui qui est prescrit dans les normes de l'ACNOR». ICP a indiqué qu'elle s'était fondée sur cette exigence en matière d'équivalence pour la préparation de sa demande et que l'Office devrait également se baser sur cette norme pour l'évaluation de la demande à l'étude.

Dans sa demande, ICP proposait de modifier la fonction d'un tronçon existant de pipeline et de construire deux nouveaux tronçons. ICP a affirmé que les normes de calcul de l'ACNOR visent les nouvelles canalisations et les nouveaux achats et ne s'appliquent pas aux canalisations en place.

À l'appui de cette position, ICP a mentionné les articles 1.4 et 1.5 du code CAN/CSA Z184-M92 relatif aux réseaux de canalisations de gaz. Ces articles stipulent plus particulièrement ce qui suit :

«(1.4) Cette norme vise à établir les exigences essentielles et les normes minimales relatives à la conception, à l'installation et à l'exploitation de réseaux de canalisations de gaz. Elle ne constitue pas un manuel de conception et il est essentiel, au cours de son utilisation, d'allier un bon jugement à la compétence technique.»

«(1.5) Cette norme vise l'exploitation, la maintenance et l'entretien ainsi que la reclassification à la hausse d'installations existantes. Toutefois, elle ne doit pas s'appliquer rétroactivement aux ouvrages existants en ce qui a trait à la conception, à la fabrication et aux pressions d'exploitation établies.»

Selon ICP, certaines exigences du code comme celles touchant la profondeur du remblai sont des normes de conception et d'installation et ne visent pas les exigences reliées à l'exploitation du pipeline. Par conséquent, elles ne devraient pas s'appliquer rétroactivement à une canalisation existante. ICP a également laissé entendre que si les canalisations de gaz existantes devaient subir des essais quinquennaux de qualification tels que prévus aux codes en vigueur de l'ACNOR, nombre d'entre elles ne pourraient pas être exploitées aux pressions qui se sont toujours avérées convenables et sécuritaires.

Nonobstant ce point de vue, ICP a convenu que certains aspects du code CSA Z184, comme les propriétés de ténacité aux ruptures, s'appliquent à la conversion d'un oléoduc en gazoduc, et, par

conséquent, ne devraient pas faire l'objet d'une clause de rétroactivité. ICP a fait mention d'un code que l'ACNOR élabore actuellement et qui vise à la fois les canalisations de pétrole et de gaz, et elle a laissé entendre que ce code traitera du changement de service d'une canalisation en stipulant qu'une évaluation technique doit être réalisée pour déterminer si le réseau est apte à fournir le nouveau service. Selon ICP, cette nouvelle disposition viserait l'examen des volets importants d'un changement de service dans le cadre d'une évaluation technique. ICP a souligné que même si le terme «évaluation technique» est utilisé fréquemment dans le code CSA Z184 et sera utilisé dans les codes combinés futurs, il n'est pas vraiment défini. De l'avis d'ICP, l'évaluation technique est une évaluation détaillée qui nécessite des compétences techniques solides permettant de déterminer la mesure dans laquelle les articles pertinents du CSA Z184 ont été respectés et, dans la négative, de déterminer les répercussions d'une dérogation à ces articles.

ICP a également fait remarquer qu'étant donné que les facteurs influant sur la conversion d'un pipeline peuvent varier d'un cas à l'autre, il serait difficile de remplacer le jugement par des exigences minimales du code visant la quasi-totalité des aspects d'une conversion.

En ce qui a trait au code CSA Z184, A. Kozowyk a prétendu qu'ICP devrait s'abstenir de faire des déclarations sur l'objet de ce code dans le cadre d'une audience publique. Selon M. Kozowyk, cela signifierait qu'on remanie un code pendant le processus d'audience, ce qui n'est pas pertinent étant donné que la plupart des membres du comité de rédaction des codes étaient absents. M. Kozowyk a rappelé à l'Office qu'ICP a indiqué dans sa demande que la conception, la construction et l'exploitation du pipeline d'InterCoastal seront conformes aux exigences du code CAN/CSA Z184-M92 de l'ACNOR et du Règlement, ou encore qu'elles excéderont même ces exigences. Il a indiqué également qu'étant donné que la demande ICP est fondée sur le code actuel, et non sur l'utilisation historique de canalisations semblables par d'autres sociétés pipelinières, elle devrait être examinée seulement en fonction du code en vigueur et ne pas reposer sur l'argument avancé par ICP, à savoir que d'autres canalisations d'âge comparable pourraient servir au transport du gaz ailleurs. À l'appui de cette recommandation, il a indiqué qu'ICP n'avait déposé aucun élément de preuve pour établir que les conditions de conception et d'exploitation d'autres canalisations semblables de nature à assurer un fonctionnement sécuritaire, étaient comparables aux conditions proposées pour la conversion à l'étude.

Le Ministre de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario («l'Ontario») a fait valoir que dans le cadre de l'instruction de la demande, l'Office devrait exiger qu'ICP réponde à tout le moins aux normes en vigueur de l'ACNOR et suive toute directive de réglementation pertinente. L'Ontario a également indiqué que pour toute dérogation aux normes et directives en vigueur, ICP devrait démontrer que le degré de sécurité assuré par les normes et les directives en vigueur a été atteint ou dépassé d'une autre façon. En ce qui a trait aux autres pipelines du Canada qui ont fait l'objet d'une conversion du pétrole au gaz, l'Ontario a laissé entendre qu'ICP aurait bien fait de fournir une évaluation beaucoup plus détaillée des caractéristiques de fonctionnement et des bilans d'exploitation de ces pipelines convertis de sorte que pour l'examen de la présente demande, on puisse profiter de l'expérience pratique acquise avec des conversions semblables antérieures.

La Corporation du canton de Moore («le canton de Moore») a également soutenu qu'un nouveau réseau de canalisations devrait absolument répondre aux exigences rigoureuses du code.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que même si le code CSA Z184 actuel ne prévoit pas spécifiquement la conversion d'un oléoduc en gazoduc, il peut servir de guide pour évaluer la pertinence et l'aspect sécuritaire du projet de conversion à partir des faits particuliers de l'espèce. En outre, l'Office fait remarquer qu'ICP considère le code CSA Z184 comme étant une norme pertinente et a rédigé sa demande en se fondant sur les exigences essentielles et les normes minimales de ce code et du *Règlement sur les pipelines terrestres*.

L'Office est au fait du nombre de jugements qu'ICP a dû poser et d'évaluations techniques qu'elle a dû réaliser pour évaluer la pertinence et l'aspect sécuritaire du projet de conversion du tronçon existant de l'oléoduc en canalisation de gaz naturel. Au départ, ICP devait obtenir des échantillons de canalisation pour les examiner. Ensuite, elle a dû décider des données de référence en regard desquelles elle devait évaluer les résultats des essais, puis déterminer si le projet de conversion du tronçon existant était pertinent et sécuritaire. Dans certaines situations, ICP a utilisé son interprétation de l'objet du code CAS Z184 comme point de référence approprié tandis que dans d'autres cas, elle s'est fondée sur la documentation technique existante. Dans chacune des sections suivantes de ce chapitre, l'Office donne en détail son opinion sur la nature des jugements posés et des évaluations techniques menées par ICP relativement au projet de conversion.

2.3 Plan de contrôle des ruptures

L'article 4.1.4 du code CSA Z184 décrit les normes de résilience applicables aux réseaux de canalisations de gaz. L'article 4.1.4.2 stipule ce qui suit :

«Pour les tubes en acier dont le diamètre est de 60,3 mm ou plus et dont l'épaisseur nominale de paroi est supérieure à 5 mm, ..., les propriétés de résilience doivent être spécifiées conformément au tableau 4.2 et aux articles 4.1.4.3 et 4.1.4.4; au besoin, ces propriétés doivent être éprouvées à la température de calcul minimale ou au-dessous de celle-ci.

Le tableau 4.2 indique qu'il est permis d'utiliser des tubes de catégorie I¹ à des contraintes de charge calculées de 225 mégapascals («MPa») au maximum et à une température minimale de calcul de -30 °C. À des contraintes de charge supérieures à 225 MPa, il est obligatoire d'utiliser des tubes de catégorie II². De façon générale, on considère que le tableau 4.2 établit les exigences en matière de résilience aux fins du contrôle de l'*amorçage des ruptures*.

L'article 4.1.4.3 stipule ce qui suit :

«Si la contrainte de charge de calcul ... est supérieure à la valeur de seuil de contrainte des tubes donnée au tableau 4.3, on doit utiliser des tubes de catégorie II et tenir compte des mesures de calcul supplémentaires qui peuvent être nécessaires pour assurer un bon contrôle de

¹ Tubes dont il n'est pas nécessaire d'éprouver les propriétés de résilience.

² Tubes dont les propriétés de résilience - énergie absorbée et amorçage des ruptures - doivent être éprouvées.

la longueur de rupture. Ces mesures peuvent comprendre l'utilisation de tubes de catégorie II de valeurs d'énergie absorbée supérieures ou l'utilisation de dispositifs antirupture spécialement conçus à cette fin».

Le tableau 4.3 indique que l'emploi de tubes de catégorie I est autorisé dans le cas des canalisations ayant un diamètre extérieur («DE») de 508 mm à une valeur seuil de contrainte de 180 MPa. Si la valeur seuil se situe entre 180 et 290 MPa, il faut absolument utiliser des tubes de catégorie II dont la valeur d'énergie absorbée est d'au moins 40 joules («J») d'après les essais de résilience Charpy (essais de résilience Charpy sur échantillon pleine grandeur). En général, on considère que les valeurs indiquées au tableau 4.3 s'appliquent au contrôle de la *propagation des ruptures*.

ICP a élaboré un plan de contrôle des ruptures pour le tronçon existant en se fondant sur une température minimale de calcul de 0 °C et des pressions maximales de service de 6 343 kPa (920 lb/po²) entre la BK 2816 et 2886 et de 5 620 kPa (815 lb/po²) entre la BK 2886 et le terminal de la canalisation à Milton (Ontario).

2.3.1 Température minimale de calcul

Lors du dépôt de sa demande initiale du 29 juin 1993, ICP avait déterminé que la température minimale de calcul pour l'oléoduc converti serait de 5 °C, d'après le bilan des huit années de service de la conduite 8 en tant que conduite de pétrole brut, et compte tenu de la profondeur appréciable du remblai, de l'énergie dégagée sous l'effet de la compression exercée sur le flux de gaz ainsi que de l'effet Joule-Thompson³. Suite au dépôt de sa demande initiale, ICP a pris connaissance des températures de service d'autres sociétés gazières et a constaté que certaines de ces températures étaient inférieures à sa température minimale de calcul. Elle a donc mené une analyse des températures du sol ainsi qu'une autre analyse de l'impact de l'effet Joule-Thompson sur un gazoduc. À cette fin, elle a retenu les mesures prises sur des périodes maximales de 30 ans à certaines stations d'observation climatique du sud-ouest de l'Ontario. Selon ICP, cette base de données lui a permis d'établir une température minimale de calcul appropriée pour la canalisation sans avoir à effectuer une analyse propre au site tenant compte des nombreuses variables pouvant influencer la température du sol. Par suite de ces analyses, ICP a conclu que 0 °C était une température minimale de calcul plus appropriée. Par suite de cette modification de la température de calcul, ICP a établi que les doubléments 38 et A-2 du tronçon existant étaient constitués de conduites incapable d'arrêter une rupture dans une proportion de 95 %. Dans sa demande modifiée du 29 octobre 1993, ICP a ajouté une installation de régulation de pression à 81,7 km à l'est du terminal de Sarnia et des dispositifs antifissure aux doubléments 38 et A-2 du tronçon existant. Au cours de l'audience, des parties ont contesté la validité de la température minimale de calcul retenue par ICP et présenté des arguments à l'appui d'une température de -5 °C.

³ L'effet Joule-Thompson est le phénomène par lequel la température d'un fluide change dans un processus d'enthalpie constante. Dans le cas d'un gazoduc, la température du gaz qui s'écoule diminuera avec une baisse de la pression.

2.3.1.1 Paramètres influant sur les températures du sol

ICP a établi sa température minimale de calcul en fonction d'un examen des températures réelles du sol provenant de cinq stations d'observation climatique situées dans un rayon de 100 km de la canalisation, d'un examen paramétrique mené par Consumers' Gas sur les rapports entre la température de la paroi d'une conduite, la température du sol, le débit d'écoulement du gaz et le diamètre de la conduite, ainsi qu'en fonction d'un examen des températures du gaz acheminé par d'autres gazoducs exploités dans la même région géographique du sud-ouest de l'Ontario.

On a constaté que quatre des cinq stations d'observation climatiques mentionnées étaient situées à moins de 50 km du tronçon existant et que sur ces quatre stations, celles de Guelph, d'Elora et de Toronto se trouvaient au nord du tronçon. ICP a indiqué que ces stations particulières connaîtraient un climat hivernal aussi froid, sinon plus froid, que le climat observé le long de la canalisation. ICP a affirmé que les données provenant de ces stations comprenaient des températures moyennes et minimales mensuelles à des profondeurs de 100 centimètres et de 150 centimètres. ICP a indiqué qu'étant donné que la profondeur moyenne du remblai du tronçon existant était de 160 centimètres, on devrait retenir surtout les lectures prises à une profondeur de 150 centimètres. ICP a fait remarquer que la température du sol la plus basse validée qui a été enregistrée à une profondeur de 150 centimètres était 0,6 °C, à la station d'observation climatique de Harrow. ICP a également souligné que la moyenne des températures minimales quotidiennes du sol enregistrées aux cinq stations au cours du mois de mars, généralement le mois le plus froid pour ce qui est des températures du sol, se situait entre 3 et 3,5 °C.

En outre, ICP a analysé les résultats de son examen paramétrique selon lequel là où la profondeur du remblai était inférieure à 160 centimètres, une température du sol plus basse aurait un effet négligeable sur la température de la conduite. ICP a souligné que si on tenait pour acquise une température du sol de -9 °C à la profondeur de la conduite, il faudrait une longueur continue de 500 mètres pour réduire de 1 °C la température de la conduite. ICP a fait état de son étude récente de la profondeur du remblai selon laquelle le plus long bout de conduite continu ayant un remblai de moins de 100 centimètres mesurait environ 200 mètres de longueur. ICP a affirmé que si on tenait pour acquises une température du sol de 1,7 °C et une profondeur de remblai de 100 centimètres, la température de la conduite serait essentiellement la même sur une longueur de 200 mètres.

ICP a également fourni les températures du gaz en canalisation provenant de dix installations de comptage de pipelines en service dans le sud-ouest de l'Ontario, y compris celui d'Union Gas Limited («Union»), données qui ont été enregistrées entre 1988 et 1993. D'après ces registres, la plus basse température observée à ces endroits, qui ne subissent pas l'effet d'une vanne de régulation de pression, était 2,2 °C. Pour justifier l'utilisation des données observées provenant du réseau d'Union, ICP a fourni, dans le cadre de son examen paramétrique, une comparaison de la canalisation de 508 mm de DE (NPS 20) représentant le tronçon existant avec une canalisation de 1 067 mm de DE (NPS 42) jugée représentative du réseau Trafalgar d'Union. D'après les résultats de cette comparaison, si on tient pour acquise une température du sol initiale de 1,67 °C, la canalisation NPS 20 aurait une température stable de 1,22 °C sur une distance d'environ 78 km tandis que la canalisation NPS 42 convergerait à une température de 0,29 °C sur une même distance, peu importe que la température initiale du gaz utilisée pour les fins de la comparaison soit de +5 °C ou de -1 °C.

Selon l'OPLA, ICP n'a pas démontré la validité de sa température de calcul en raison de l'absence d'une analyse, propre au tracé, des facteurs pertinents influant la température du sol. Elle a fourni des éléments de preuve illustrant la profondeur de pénétration du gel et des courbes de températures approximatives pour deux hivers de la région de London en présument des saisons de 1 000 degrés-

jours Fahrenheit et de 1 500 degrés-jours Fahrenheit. Pour calculer la pénétration du gel, l'OPLA a retenu une gamme présumée de caractéristiques du sol et a utilisé les tableaux de Sanger. Elle a indiqué que ces tableaux ont été élaborés par le U.S. Army Corps of Engineers et ont été vérifiés au moyen d'observations directes de ce corps d'ingénieurs. Ces tableaux indiquent que dans des conditions climatiques rigoureuses, y compris l'absence de couverture neigeuse, un sol sablonneux peu humide peut geler à une profondeur de 2,1 mètres. Selon l'OPLA, un pipeline froid pourrait accélérer le rythme de pénétration du gel jusqu'à la profondeur d'enfouissement de la conduite, mais la canalisation résisterait à des températures plus froides à moins que le gaz ne soit refroidi en passant dans un sol gelé. L'OPLA a comparé ses hypothèses relatives au nombre de degrés-jours avec l'indice de gel de calcul du Ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario et a souligné qu'il y avait 85 % de probabilité que le nombre réel de degré-jours dans la région de London au cours d'une année donnée soit égal ou inférieur à 1 368 degrés-jours Fahrenheit. Selon l'OPLA, cet élément de preuve constituait le pire des scénarios à utiliser pour l'établissement des températures minimales de canalisations et, par conséquent, ne sauraient être utilisées comme bonne valeur «moyenne».

ICP a examiné les hypothèses retenues par l'OPLA pour le calcul des profondeurs minimales de gel dans le cas des sols types de la région de London. ICP était d'avis que les densités apparentes et les teneurs en humidité du sol tenues pour acquises dans l'analyse de l'OPLA n'étaient pas caractéristiques des sols agricoles de la région. ICP a également fait état des registres météorologiques tenus à l'aéroport de London selon lesquels la période moyenne de gel de 75 jours était de 827 degrés-jours et que les précipitations moyennes de neige en décembre et en janvier s'établissaient à 106 centimètres. ICP a proposé un scénario modifié de la pire éventualité en utilisant 1 371 degrés-jours Fahrenheit, 30 centimètres de neige et différentes hypothèses quant aux conditions du sol. Avec ces valeurs, elle a obtenu une profondeur de pénétration du gel de 0,9 mètre.

À l'appui de son scénario, ICP a fourni les résultats de quelques travaux de modélisation menés sur les températures du sol en hiver, à la profondeur de la canalisation le long du tracé de celle-ci. Le modèle utilisé par ICP a été élaboré par C.E. Ouellet d'Agriculture Canada au moyen de régressions multiples. Il fournit des estimations mensuelles de la température d'un sol sablonneux limoneux ou argileux couvert d'une végétation rabougrie, à partir de données macroclimatiques. Se servant des données provenant des cinq stations d'observation climatique longeant la canalisation, les résultats du modèle susmentionné ont démontré que la température moyenne minimale du sol au cours du mois le plus froid consigné serait de 0,6 °C à une profondeur de 100 centimètres et de 1,6 °C à une profondeur de 150 centimètres. ICP a présenté une comparaison des résultats du modèle avec les données observées en provenance de la station d'observation climatique de Simcoe. D'après cette comparaison, l'écart était de 0,8 °C.

L'OPLA a contesté l'analyse d'ICP en soulignant le fait que le modèle Ouellet utilisait une moyenne des catégories de sols que l'on trouve dans l'ensemble du Canada au lieu des propriétés réelles des sols obtenues au moyen de prélèvements. L'OPLA a également souligné le manque d'information particulière sur l'épaisseur de la couverture neigeuse présumée par le modèle. Elle a indiqué que le modèle présentait une marge d'erreur de 2 °C qui, d'après les données d'ICP, rapprocherait la température du sol de 0 °C à certains endroits retenus. Selon l'OPLA, l'écart majeur entre ses calculs et ceux de d'ICP se situe au niveau de l'enneigement. L'OPLA a indiqué que l'hypothèse avancée à cet égard dans le scénario de la pire éventualité était irréaliste et inappropriée, notamment si le facteur principal examiné est la sécurité. D'après les photographies déposées par l'OPLA, la couverture neigeuse est mince dans les champs couvrant la canalisation. Ces photos ont été utilisées pour démontrer qu'il fallait retenir 1 500 degrés-jours Fahrenheit et l'absence de couverture neigeuse comme hypothèses de calcul.

2.3.1.2 Pratiques d'autres sociétés

Au cours de l'audience, on a déposé comme preuve la température de calcul d'autres sociétés gazières menant leurs opérations dans la même région géographique. Il a été établi que lorsque Union, Consumers' Gas ou TransCanada PipeLines Limited («TransCanada») ont commandé des tubes neufs de catégorie II, la résilience était spécifiée à une température minimale de calcul de -5 °C. ICP a fait remarquer que les sociétés gazières exploitant des gazoducs dans l'ensemble du pays ont utilisé des températures normalisées d'essai de résilience de 25 °F (-4 °C) ou de -5 °C au lieu de tenter de prescrire la plus basse température de métal prévue dans les diverses régions géographiques où leurs canalisations sont en service. ICP a déduit qu'étant donné que les sociétés pipelinières commandaient des tubes de catégorie II à cette température, la température réelle du métal serait supérieure à -3 °C dans le cas de la plupart des canalisations enfouies au Canada.

En réponse à une demande de renseignements de l'Office, Union a indiqué qu'elle avait fixé à 25 °F (-4 °C) la température minimale de calcul pour les tubes enfouis de catégorie II du début des années 1970 jusqu'à 1979. Union a jugé cette température raisonnable car elle était inférieure à ses températures de service historiques et constituait une température d'essai de fabrication standard pendant cette période. En 1979, Union a modifié à la baisse cette température pour se conformer aux exigences de la nouvelle norme CSA Z184-M1979. En outre, Union a indiqué dans sa réponse qu'en aménageant des installations à une température de calcul légèrement réduite, elle appliquait les principes habituels de prudence pour son réseau, compte tenu de l'emplacement et des caractéristiques opérationnelles de ce dernier. Union a ajouté qu'elle avait enregistré des températures quotidiennes moyennes de -0,8 °C en aval d'une vanne de détente pendant plusieurs jours en mars 1993.

Après avoir pris connaissance des renseignements fournis par Union au sujet des températures moyennes quotidiennes de -0,8 °C enregistrées, ICP a communiqué avec Union pour confirmer que la vanne de détente pourrait avoir été activée lors des lectures, d'où une température anormalement basse en raison de l'effet Joule-Thompson. Dans une lettre adressée à Consumers' Gas le 31 janvier 1994, Union a confirmé que la vanne en question contrôle le flux du gaz de TransCanada qui entre dans le réseau de Union à Dawn et que la chute de pression connexe était élevée. Union a également souligné qu'en raison de la configuration des conduites en amont du point de température d'Union, plusieurs tronçons de conduite étaient situés au-dessus du niveau du sol et, par conséquent, exposés aux températures de l'air ambiant. Consumers' Gas et ICP étaient donc d'avis que les faibles températures enregistrées ne s'appliquaient pas au pipeline d'InterCoastal.

L'OPLA et l'Ontario ont fait valoir qu'ICP devrait utiliser une température minimale de calcul de -5 °C pour être conforme aux réseaux de canalisations de Union, de Consumers' Gas et de TransCanada.

2.3.1.3 Effet des détendeurs

Vu l'incidence sur la température de calcul d'une utilisation prolongée des détendeurs dont on projette l'installation sur le pipeline d'InterCoastal pour tenir compte du remplissage accidentel ou intentionnel de la canalisation, cet aspect a été examiné avec ICP dans le cadre de l'audience. La pression réelle de service de la canalisation est limitée par la pression d'entrée fournie par ANR. ICP a indiqué que si la canalisation était fermée à l'extrémité Milton du réseau et si on laissait monter la pression en raison de la compression continue exercée par ANR, l'utilisation du deuxième détendeur pourrait causer une chute maximale de pression de 724 kPa. ICP a fait observer que cela aurait pour effet de faire chuter de 4 °C la température du gaz en raison de l'effet Joule-Thompson. La chute de température réduirait au fur et à mesure que le gaz en canalisation en amont du détendeur serait

éliminé. ICP a estimé que cette chute de température se produirait pendant environ 16 minutes avant que les températures de service ne reviennent à la normale.

Le deuxième scénario analysé était la possibilité que, nonobstant l'intention d'ICP d'exploiter la canalisation dans des conditions stables, le volume du gaz en canalisation pourrait augmenter pour permettre à Consumers' Gas de faire face aux fluctuations horaires ou quotidiennes de sa demande. Cela pourrait signifier l'emploi régulier de détendeurs pendant le jour. ICP a indiqué que Consumers' Gas serait en mesure de faire face aux fluctuations de la demande en recourant à d'autres réseaux comme ceux de TransCanada et de Union et qu'elle n'avait pas envisagé l'exploitation de sa canalisation de cette manière.

Opinion de l'Office

L'Office a étudié beaucoup d'éléments de preuve concernant la température minimale de calcul, ainsi que la preuve touchant la propagation et l'arrêt des ruptures fragiles. L'Office constate la sensibilité du plan d'ICP aux modifications relativement mineures de la température minimale de calcul, étant donné que l'énergie disponible prévue se rapproche de l'énergie d'arrêt de rupture requise calculée par ICP pour certains doublements du tronçon existant. Pour cette raison, l'Office est d'avis que la température minimale de calcul utilisée pour les calculs techniques concernant l'amorçage et la propagation des ruptures devrait être établie à partir d'hypothèses prudentes. L'Office est d'avis qu'étant donné qu'ICP a décidé d'utiliser une température minimale de calcul supérieure à la valeur normalement prudente de -5 °C utilisée par l'industrie, il lui revenait de justifier cette décision.

L'Office estime que toute analyse de la température du sol devrait tenir compte des températures de l'air ambiant sur une certaine période ainsi que de la couverture neigeuse, en plus de la conductivité thermique et de la chaleur latente du sol, lesquelles dépendent de la densité et du taux d'humidité du sol. L'Office constate que le modèle Ouellet utilisé par ICP fait appel à des données macroclimatiques pour fournir des estimations de températures mensuelles du sol sous une surface gazonnée dans le cas des sols argileux ou du sable limoneux. L'Office fait également remarquer qu'ICP n'a pas fourni de renseignements suffisants sur l'incertitude associée à l'utilisation de ce modèle ni sur la couverture neigeuse présumée par ce dernier. L'Office est d'avis que l'utilité du modèle Ouellet est limitée car la couverture neigeuse présumée est inconnue, le modèle ne tient pas compte des paramètres particuliers du sol le long du tracé, et la précision potentielle du modèle n'a pas été établie.

Au sujet des deux méthodes utilisées par les parties pendant l'audience, l'Office estime que les tableaux de Sanger comportent un plus grand nombre de facteurs que l'Office juge pertinents aux fins du calcul de la température du sol. Cependant, cette méthode a été élaborée pour des ouvrages tels que des aéroports et des routes. Par conséquent, l'Office juge que son applicabilité est peut-être trop restreinte étant donné sa capacité limitée de tenir compte de couvertures neigeuses de diverses épaisseurs ainsi que des caractéristiques thermiques de la couche supérieure des sols agricoles qui peuvent être labourés et contenir des quantités variées de substances organiques.

En ce qui a trait aux données relatives aux températures réelles qu'ICP a obtenues auprès de stations d'observation climatique du sud-ouest de l'Ontario, l'Office a jugé l'information intéressante mais peu utile étant donné qu'ICP n'a pas déterminé si les conditions du sol et le

climat à ces stations ressemblent suffisamment à ceux qu'on observe le long du tracé de la canalisation pour être utilisés comme référence. Exception faite de la station de Harrow, l'Office a jugé que la période de collecte des données était trop courte. En outre, l'Office a jugé que cette station était trop éloignée de la canalisation et que son climat pouvait être touché par sa latitude et par la proximité du lac Érié.

L'Office n'a pas été convaincu par la preuve déposée concernant les températures du gaz observées sur d'autres réseaux pipeliniers, étant donné qu'on n'a pas tenu compte de l'incidence possible de la compression sur les températures de service de ces réseaux. Malgré l'analyse paramétrique menée par Consumers' Gas selon laquelle les températures du gaz acheminé par le réseau d'Union seraient comparables aux températures du pipeline d'InterCoastal, l'Office est d'avis que les postes de compression de Bright et de Trafalgar d'Union pourraient avoir influé sur les températures observées aux stations de comptage de Parkway et de Lisgar.

Même si ICP a indiqué sa ferme intention d'exploiter la canalisation dans des conditions stables, l'Office fait remarquer qu'une société pipelinère peut exploiter sa canalisation en respectant les limites de pression approuvées par l'Office et qu'il est donc possible que la quantité de gaz en canalisation soit accrue sensiblement de façon à pouvoir réagir aux fluctuations de la demande du réseau de Consumers' Gas. Cela pourrait entraîner l'utilisation de postes de détente sur une base plus régulière, ce qui aurait pour effet de refroidir le gaz en aval de ces postes. L'Office est d'avis qu'étant donné la possibilité de cette méthode potentielle d'exploitation, ICP aurait dû en tenir compte dans son plan.

À la lumière de ce qui précède, l'Office est d'avis qu'ICP n'a pas démontré adéquatement le pertinence de sa température minimale de calcul. Même s'il acceptait la température minimale de calcul de $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ proposée par des parties telles que l'OPLA et l'Ontario, l'Office fait remarquer que la preuve déposée par ICP laisse croire qu'une température supérieure pourrait également être appropriée, mais ICP n'a pas réussi à convaincre l'Office que cette température supérieure devrait s'élever à $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2.3.2 Amorçage des ruptures

Dans sa demande, ICP a affirmé que la conduite utilisée pour le tronçon existant a été fabriquée entre 1967 et 1973, avant l'établissement des normes de résilience. Par conséquent, le tronçon existant est constitué uniquement de tubes de catégorie I. Comme nous l'avons souligné précédemment, le code CSA Z184 stipule que l'utilisation de tubes de catégorie I est acceptable aux fins du contrôle de l'amorçage des ruptures si la contrainte de charge de calcul de la canalisation n'excède pas 225 MPa et si la température minimale de calcul est supérieure à $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. ICP a affirmé qu'elle avait fixé la contrainte de charge de calcul du tronçon existant à 225 MPa de façon que la norme pertinente de l'ACNOR soit respectée.

À la demande de TransCanada, ICP a fourni des preuves techniques supplémentaires à l'appui de son affirmation selon laquelle les exigences du CSA Z184 relatives à l'amorçage des ruptures sont satisfaites par les propriétés inhérentes du matériau. ICP a indiqué avoir utilisé une formule élaborée

par le Battelle Memorial Institute⁴ pour quantifier la longueur de défaut critique qui pourrait s'étendre à travers la paroi de la canalisation et être décelée comme une fuite et non comme une rupture. Les résultats de ces calculs ont été présentés sous forme de graphique illustrant la longueur critique de fissure en fonction de l'énergie de résilience dans la partie supérieure de la courbe Charpy. ICP a affirmé qu'il était pratique courante dans l'industrie de spécifier la résilience qui donnerait lieu à une longueur critique de fissure égale à 90 % de celle qu'on peut obtenir avec une résilience «infinie». À partir des résultats de ses calculs, ICP a déterminé qu'en appliquant ce critère, elle obtiendrait une longueur critique de fissure de 110 mm avec une valeur d'énergie de résilience correspondante de 22 J. ICP a fait remarquer que d'après une étude menée par le Centre for Frontier Engineering Research («CFER»), l'énergie moyenne de résilience, dans la partie supérieure de la courbe, des doublements fragiles du tronçon existant (calculée pour un échantillon pleine grandeur) était de 53,4 J, sous réserve d'un écart-type de 11,4 J. En présumant que les énergies de résilience dans la partie supérieure de la courbe ou plateau étaient réparties selon une normale logarithmique, ICP a calculé que la probabilité d'obtenir une valeur cible d'énergie d'amorçage de 22 J était supérieure à 99,99 %. Elle a aussi constaté que l'équation relative à l'amorçage des ruptures de Battelle est valide seulement si l'amorçage se fait en mode ductile. ICP a affirmé qu'elle avait tenu compte de l'énergie de résilience dans la partie supérieure de la courbe parce qu'elle avait présumé que l'amorçage serait un processus statique plutôt que dynamique. Elle a laissé entendre que même si les essais de résilience Charpy auxquels le tronçon existant a été soumis visaient à donner un idée de la ténacité en mode dynamique du matériau qui soit susceptible d'arrêter une rupture se propageant, la ténacité en mode statique pourrait s'avérer un paramètre plus indicatif dans le cas de l'amorçage d'une rupture se propageant. Par conséquent, ICP a indiqué qu'elle était justifiée de présumer un amorçage en mode ductile et d'utiliser les énergies de la partie supérieure de la courbe pour le calcul de l'amorçage.

ICP a affirmé admettre que la prévention de l'amorçage des ruptures est l'aspect le plus important d'un plan de contrôle des ruptures dans le cas d'un gazoduc. À l'appui de son objectif de prévention de l'amorçage des ruptures, ICP a fait valoir les arguments suivants : les programmes de surveillance des pipelines et d'information publique établis par IPL minimiseront les risques d'amorçage de rupture imputables à des dommages causés par des tiers; l'étude sur la profondeur du remblai indique que la profondeur moyenne le long du tronçon existant est de 160 cm, ce qui aura pour effet d'atténuer les risques d'amorçage associés aux avaries mécaniques ou aux dommages imputables aux charges; il y a peu de temps, soit en 1991, le tronçon existant a fait l'objet d'inspections visant à déceler les défauts de géométrie de la conduite et la réduction de l'épaisseur de la paroi sous l'effet de la corrosion; les essais hydrostatiques qui seront effectués pendant les travaux de conversion permettront de déceler les défaillances possibles attribuables à la fissuration due à la corrosion sous tension («FCST»), la réduction de l'épaisseur de la paroi et autres défauts associés à la structure de la conduite et aux soudures circonférentielles et longitudinales; en fin pour améliorer les mesures de surveillance de l'intégrité, on procédera à une inspection interne avec un appareil à haute résolution pour déceler toute diminution de l'épaisseur de la paroi et examiner la géométrie de la conduite, dans l'année suivant la conversion de la canalisation.

On a constaté que seulement environ 15 % des soudures circonférentielles effectuées sur les doublements de 1967 et 1970 (doublements A-2, B-2, C-2, D-2, 38 et 39) ont été radiographiées pendant la construction. ICP n'a pas mené d'autres examens de la conduite du tronçon existant afin

⁴ Maxey, W.A., Fracture Initiation, Propagation and Arrest, 5^e Symposium sur la recherche relative aux conduites, American Gas Association, 1974.

de déterminer si les défauts de soudure existants se sont accentués depuis la construction ni pour évaluer la possibilité que des soudures n'ayant pas fait l'objet d'inspections présentent maintenant des défauts plus importants que ceux qui sont jugés acceptables d'après les normes d'exécution des travaux de soudure de l'ACNOR. ICP était d'avis que tout défaut du tronçon existant susceptible de se propager serait devenu apparent depuis la construction. ICP a également affirmé que d'après ses calculs, toutes les imperfections des soudures circonférentielles qui étaient acceptables en vertu des normes de qualité d'exécution originales ne pouvaient pas s'accroître sous l'effet de la fatigue.

ICP a également affirmé ne pas avoir mené de travaux d'excavation particuliers ni procédé à des inspections aux endroits propices à la FCST afin d'examiner ce phénomène. En ce qui a trait aux 19 endroits où, d'après l'étude sur la profondeur du remblai, celle-ci est inférieure à la norme minimale de l'ACNOR (60 cm), ICP a déclaré qu'elle évaluait encore les genres de mesures correctrices qu'elle appliquerait à ces endroits et a indiqué qu'elle fournirait à l'Office le plan de mesures correctrices qu'elle entend appliquer à chacun de ces endroits, dans le mois suivant la réception du certificat d'utilité publique approuvant le projet d'InterCoastal.

Opinion de l'Office

L'Office est satisfait du plan de contrôle des ruptures présenté par ICP en ce qui a trait à l'amorçage des ruptures, sauf sur trois points. Même si ICP a mené des essais non destructifs sur 15 % des soudures le long des doublages fragiles du tronçon existant pendant les travaux de construction, l'Office estime qu'ICP devrait mener d'autres études pour évaluer la possibilité que la propagation de défauts de soudure non décelés précédemment n'entraîne l'amorçage de ruptures. Par comparaison, l'Office fait remarquer que l'article 22 du *Règlement sur les pipelines terrestres* exige actuellement l'examen non destructif complet de chaque raccord dans le cas de la construction d'une nouvelle canalisation. Si l'Office devait approuver la présente demande, il obligerait ICP à examiner le tronçon existant en vue de déceler les défauts de soudure à tous les endroits où l'on exécuterait des travaux d'excavation pour remplacer des sections de conduite, installer ou enlever des vannes, et installer des dispositifs antifissure.

En outre, l'Office est d'avis que le plan proposé par ICP pour la détection de la FCST n'est pas suffisamment proactif à la lumière des connaissances croissantes de ce phénomène et des conséquences possibles de l'amorçage d'une rupture sur le tronçon existant. Les points de vue particuliers de l'Office sur le plan proposé par ICP font l'objet de la section 2.4.1 des présents Motifs de décision.

En ce qui a trait à la profondeur du remblai du tronçon existant, l'Office aurait préféré qu'ICP joigne à sa demande des plans d'atténuation particuliers pour les zones où le remblai n'est pas suffisamment élevé. La question de la profondeur du remblai est examinée plus en détail à la section 2.4.4 des présents Motifs de décision.

2.3.3 Propagation des ruptures

Comme nous l'avons souligné précédemment, le code CSA Z184 stipule qu'une conduite de 508 mm de DE dont la contrainte de charge est supérieure à 180 MPa doit être faite d'un tube de catégorie II, avec une valeur d'énergie absorbée minimale de 40 joules. Dans sa demande, ICP a fait remarquer que le tube du tronçon existant ne pourrait pas être classé dans la catégorie II étant donné qu'il n'a

pas subi les essais de résilience prévus à la norme. ICP a donc décidé d'exécuter une évaluation technique visant à déterminer la résilience inhérente de ce tube afin d'établir si elle était conforme à l'objectif du code en ce qui a trait au contrôle de la propagation des ruptures. D'après l'interprétation faite par ICP du sens donné dans le code à l'expression «tube de catégorie II», 50 % au maximum du tube installé peut être fragile et environ 50 % du matériau en place doit avoir l'énergie suffisante pour arrêter une rupture se propageant. Cette interprétation découle de la lecture par ICP des notes d'accompagnement de l'article 4.1.4.3 du code CSA Z184, d'après lesquelles la solution de son équation d'évaluation non obligatoire de la ténacité à la rupture est «couramment utilisée comme valeur moyenne minimale spécifiée d'énergie totale pour les tubes provenant d'une même coulée, pour chaque procédé et chaque source de fabrication». Selon ICP, cette note suppose qu'une conduite ayant une valeur de ténacité moyenne qui atteint cet objectif en matière d'énergie d'arrêt serait conforme au code en ce qui a trait à la propagation des ruptures, même si environ 50 % des résultats des essais de résilience étaient inférieurs à la valeur cible spécifiée.

Pour déterminer la résilience inhérente du matériau du tronçon existant, des essais de résilience Charpy ont été exécutés par l'Institut de soudage du Canada sur un total de 32 groupes d'échantillons (chaque groupe comptant trois échantillons) prélevés à 22 endroits sur le tronçon existant. Ces échantillons étaient censément représentatifs des divers doubléments de la canalisation. Au début, douze groupes d'échantillons ont été soumis à des essais en mars et en juin 1993. En août suivant, suite à la décision d'ICP de réduire sa température minimale de calcul de 5 °C à 0 °C, 20 groupes d'échantillons ont été prélevés au total entre une section de tube du doublément A-2 et une section de tube du doublément 38, puis ils ont été testés dans le but d'atténuer les incertitudes statistiques associées à un échantillon de petite taille et de tracer les courbes de raccordement Charpy applicables au matériau de conduite utilisé pendant les années de construction 1967 et 1970.

Le CFER a mené des analyses statistiques des résultats des essais Charpy pour déterminer si la résilience du matériau du tube assurerait un bon contrôle de la longueur de rupture dans les conditions de calcul. Ces analyses du CFER ont été déposées auprès de l'Office en deux rapports distincts intitulés «Analysis of Line Pipe Fracture Toughness Data for Proposed Gas Conversion Project» («le rapport du CFER») d'août 1993 et «Supplementary Analysis of Line Pipe Fracture Toughness Data for Proposed Gas Conversion Project» («le rapport complémentaire du CFER») daté d'octobre 1993. Ces analyses sont examinées plus en détail à la section 2.3.3.1.

Selon le rapport du CFER, les données relatives aux échantillons prélevés sur le tronçon existant laissent croire que certaines sections de la canalisation présenteraient des caractéristiques de propagation de ruptures ductiles ou fragiles à la température de calcul.

S'agissant des doubléments M-2, N-2, 92 et 93 du tronçon existant, ICP a indiqué que d'après ses essais de résilience, le matériau du tube de ces doubléments présente des caractéristiques de propagation de ruptures ductiles à la température minimale de calcul d'ICP (0 °C). Par conséquent, ICP a évalué la capacité d'arrêt de rupture de ces doubléments en utilisant une formule élaborée par le American Iron and Steel Institute («AISI») qui figure dans les notes d'accompagnement de l'article 4.1.3.4 du CSA Z184. Selon ICP, l'analyse statistique des données par le CFER laisse croire que plus de 99 % des sections de tube de ces doubléments arrêteraient une rupture se propageant à la pression maximale de service et à la température minimale de calcul. Comme ICP a présumé que l'objectif du code en matière de contrôle de la propagation des ruptures serait clairement atteint si la

proportion de tube capable d'arrêter une rupture était supérieure à 50 %, ICP a indiqué que les doubléments en question assuraient un contrôle adéquat de la longueur de rupture.

À propos des doubléments 39, B-2, C-2 et D-2, ICP a indiqué que d'après les essais de résilience effectués sur des échantillons prélevés sur ces doubléments, le matériau du tube présenterait des caractéristiques de propagation de rupture fragile à la température minimale de calcul. Par conséquent, le CFER a évalué la capacité d'arrêt de rupture de ces doubléments selon les critères établis par le Battelle Memorial Institute («le modèle Maxey»)⁵. ICP a affirmé que l'analyse statistique des données relatives aux échantillons indiquait qu'un peu plus de 50 % des sections de tube de ces doubléments arrêteraient une rupture se propageant dans les conditions de calcul, si les effets de l'incertitude associée au modèle Maxey étaient pris en compte dans l'analyse. ICP a fait valoir qu'étant donné que la proportion calculée de tube capable d'arrêter une rupture de ces doubléments excédait 50 %, on présumait que les doubléments en question assuraient un contrôle adéquat de la longueur de rupture.

D'après les essais de résilience menés sur des échantillons prélevés sur les doubléments 38 et A-2, ceux-ci présenteraient également des caractéristiques de propagation des ruptures fragiles semblables à celles des doubléments 39, B2, C-2 et D-2. Cependant, ICP a affirmé que d'après son évaluation, environ 95 % des sections de tube de ces doubléments n'arrêteraient pas une rupture se propageant dans des conditions de calcul, étant donné qu'ils seraient soumis à une pression maximale de service supérieure à celle des autres doubléments fragiles. Pour assurer un bon contrôle de la longueur de rupture pour ces doubléments, ICP a proposé l'installation de dispositifs antirupture à intervalles nominaux, le long de ces deux doubléments. La section 2.3.4 porte sur la proposition d'ICP à cet égard.

2.3.3.1 Études du CFER

ICP a demandé au CFER de mener des analyses statistiques des résultats des essais de résilience Charpy pour déterminer la probabilité que la ténacité à la rupture de la conduite du tronçon existant soit suffisante pour respecter les dispositions du CSA Z184 touchant les dispositifs antifissure.

En utilisant l'équation élaborée par l'AISI, comme nous l'avons souligné précédemment, le CFER a conclu que l'énergie requise pour arrêter les fissures dans des doubléments ductiles à une température de 5 °C serait de 27 J. Quand ICP a ramené sa température minimale de service à 0 °C, le CFER a refait les calculs et établi à 27,5 J l'énergie requise pour les doubléments en service à une PMS de 6 343 kPa et à 22,9 J dans le cas des doubléments en service à une PMS de 5 613 kPa (en aval du détendeur R2, qui a été inclus dans la demande modifiée d'ICP). Quand le CFER a converti les résultats des essais Charpy obtenus à partir d'échantillons mi-grandeur à 5 °C en résultats équivalents applicables à des échantillons pleine grandeur à 0 °C, l'énergie de résilience disponible moyenne pour les doubléments construits en 1971 (soit les doubléments M-2, N-2 et O-2) était de 78,9 J tandis que celle nécessaire pour les doubléments construits en 1973 (soit les doubléments 92 et 93) s'établissait à 46,3 J. Par conséquent, le CFER était convaincu que les doubléments ductiles du tronçon existant seraient conformes au code de l'ACNOR pour ce qui est de la propagation des ruptures.

⁵ Maxey, W.A., Brittle Fracture Arrest in Gas Pipelines, rapport présenté au NG-18 Line Pipe Research Supervisory Committee de l'American Gas Association, 25 juillet 1975, version modifiée du 4 avril 1983.

Dans le cas des doublements fragiles, on a d'abord converti les résultats des essais Charpy obtenus avec des échantillons mi-grandeur à 5 °C en résultats à 0 °C en utilisant l'énergie de résilience obtenue des essais Charpy en fonction du modèle de la zone de cisaillement élaboré par Maxey ainsi que la zone de cisaillement Charpy en fonction du rapport de température établi par le CFER, au moyen d'autres groupes d'échantillons prélevés sur deux sections de tube de canalisation fragile en août 1993. Le CFER a ensuite converti les résultats obtenus des échantillons mi-grandeur à 0 °C en résultats pleine grandeur. À cette fin, il a multiplié par deux les énergies de résilience de la partie supérieure de la courbe Charpy des échantillons mi-grandeur, puis a converti à nouveau les valeurs pleine grandeur de la partie supérieure de la courbe en valeurs pleine-grandeur à 0 °C.

L'énergie d'arrêt disponible pour chaque échantillon de conduite fragile a finalement été calculée au moyen d'un facteur de rajustement de la zone de cisaillement pleine grandeur établi par Maxey pour compenser la différence entre la fraction de la zone de cisaillement mesurée d'un échantillon de taille inférieure à la norme et la fraction de la zone de cisaillement qui serait observée à la surface d'une rupture d'une conduite pleine grandeur dans des conditions semblables. Selon ICP, l'énergie d'arrêt disponible moyenne pour la conduite fragile était de 13,3 J, sous réserve d'une variance statistique de 0,101. ICP a indiqué, en outre, que son utilisation de la méthode d'estimation ponctuelle tenait compte suffisamment de l'incertitude associée à l'utilisation d'un échantillon de petite taille.

Selon ICP, la formule empirique élaborée par Maxey pour prédire la ténacité nécessaire pour arrêter une rupture fragile se propageant indiquait qu'une énergie Charpy de 15,7 J arrêterait une rupture fragile dans des sections du tronçon existant en service à une pression de 6 343 kPa (doublements A-2 et 38) tandis qu'une énergie Charpy de 12,3 J suffirait pour arrêter une rupture fragile dans les sections du tronçon existant en service à une pression de 5 613 kPa (doublements B-2, C-2, D-2 et 39). Cependant, le CFER a reconnu que les données utilisées par Maxey pour l'élaboration de son modèle étaient fort incertaines, ce qui pourrait influencer sensiblement sur l'exactitude des énergies d'arrêt disponibles calculées dans les doublements fragiles. Si l'on tient compte à la fois de l'incertitude associée à un échantillon de petite taille et de l'incertitude propre au modèle de Maxey, la proportion de tube incapable d'arrêter une rupture dans le cas des doublements fragiles B-2, C-2, D-2 et 39 passe de 23,4 à 45,4 %. Néanmoins, ICP a prétendu que cette proportion est encore acceptable étant donné qu'elle est inférieure à la valeur seuil de 50 % qui, selon ICP, constitue l'objectif du code CSA Z184 en ce qui a trait au contrôle de la propagation des ruptures.

Quand on l'a interrogée au sujet de l'incidence d'une modification de la température minimale de calcul sur la ténacité à la rupture du tube du tronçon existant, ICP a fait remarquer qu'étant donné que la température de calcul était réduite, la capacité d'arrêt des ruptures du matériau serait également réduite. Selon ICP, l'effet d'une baisse de 0 °C à 5 °C de la température minimale de calcul serait comparable à une baisse de la température de 0 °C à 5 °C dans le cas d'une conduite fragile.

Selon l'OPLA, des mesures de calcul supplémentaires, comme la baisse de la pression de service ou l'utilisation de dispositifs antifissure, étaient censées être des mesures supplémentaires aux exigences de la norme de l'ACNOR applicable aux tubes de catégorie II. L'OPLA a soutenu que le code CSA Z184 prévoit l'utilisation de tubes de catégorie II et que ICP a «interprété le code d'une façon un peu tordue» pour déduire qu'une conduite incapable d'arrêter une rupture dans une proportion de 50 % serait acceptable en vertu de ce code. L'OPLA a également laissé entendre que si l'on tenait compte de l'incertitude associée au modèle Maxey, tous les doublements fragiles se rapprocheraient assez de la valeur limite de 50 % de tube incapable d'arrêter une rupture pour justifier des mesures d'atténuation

supplémentaires. Elle a recommandé que l'Office adopte un critère d'homologation de 15 à 20 % de tube incapable d'arrêter une rupture, de façon à limiter la longueur potentielle de propagation de rupture à deux ou trois sections de tube.

M. Kozowyk, la Commission scolaire du comté de Lambton («Lambton») et l'Ontario ont exprimé des doutes quant à la validité de la taille de l'échantillon que le CFER a utilisé pour ses analyses. Selon Lambton, l'échantillonnage est trop limité pour qu'on puisse se fier aux résultats du CFER tandis que selon l'Ontario, la taille de l'échantillon est beaucoup plus petite que celle requise pour les tubes récents en vertu des normes en vigueur de l'ACNOR.

Opinion de l'Office

L'Office a plusieurs préoccupations au sujet des méthodes employées par ICP pour calculer les énergies d'arrêt requises et les énergies d'arrêt disponibles pour les doublements ductiles et fragiles du tronçon existant.

En ce qui a trait à l'énergie d'arrêt en mode ductile nécessaire calculée par ICP au moyen de la formule de l'AISI, l'Office fait remarquer que cette formule est incluse dans les notes d'accompagnement de la norme CSA Z184. L'Office juge que cette formule est incluse dans les notes de façon à ce que le concepteur puisse évaluer s'il y a lieu d'utiliser un tube excédant la norme de 40 J. Selon l'Office, le code prévoit expressément qu'un tube de 508 mm de diamètre est classé dans la catégorie II seulement si la valeur d'énergie absorbée est d'au moins 40 J. À cet égard, l'article 8.4.4.2 du code CAN/CSA Z245.1 applicable aux conduites en acier stipule que les tubes de catégorie II de plus de 457 mm de DE doivent avoir une énergie absorbée minimale de 40 J, et cela est reflété au tableau 4.3 du CSA Z184. L'Office estime qu'on ne doit pas invoquer les notes d'accompagnement incluses dans le code CSA Z184 pour déroger aux exigences minimales stipulées. Cependant, comme la conversion d'un oléoduc existant n'est pas prévue dans ce code et doit être évaluée de façon ponctuelle, l'Office juge acceptable d'utiliser la formule de l'AISI pour calculer la valeur d'énergie absorbée réelle requise pour le contrôle de la propagation des ruptures ductiles. L'Office constate qu'ICP a calculé que l'énergie d'arrêt moyenne disponible des doublements ductiles sera supérieure à 40 J. Par conséquent, l'Office n'est pas préoccupé par la capacité des doublements ductiles d'arrêter une rupture se propageant.

En ce qui a trait aux doublements fragiles de canalisation, l'Office fait remarquer que le code CSA Z184 ne prévoit pas l'utilisation de tubes fragiles pour les gazoducs. Cependant, l'Office est porté à accepter l'utilisation du modèle Maxey, selon lequel un tube fragile peut avoir des propriétés suffisantes de contrôle des ruptures. Néanmoins, l'Office est fort préoccupé par l'utilisation du modèle Maxey par ICP dans le cas à l'étude.

L'Office est d'avis que le faible coefficient de variance («c.v.») des échantillons de tube fragile est contestable, étant donné qu'on pourrait s'attendre à un c.v. beaucoup plus élevé même dans un tube de coulée identique. Même si la taille de l'échantillon utilisé par le CFER peut être acceptable, l'Office estime que le CFER aurait dû être plus sceptique face à ce faible c.v. et, à son avis, d'autres échantillons de tube fragile auraient dû être testés pour confirmer ce résultat. L'Office constate que dans son premier rapport, le CFER a utilisé le c.v. tiré d'une base de données historiques, et que la mise de côté de ces données au profit du c.v. réduit obtenu à partir d'essais avec le deuxième groupe d'échantillons de tube fragile a fourni

des résultats plus favorables en termes de pourcentage de tube incapable d'arrêter une rupture. Par conséquent, l'Office est d'avis que l'utilisation d'un c.v. réduit n'était pas adéquatement justifiée.

Même si l'Office est convaincu que le CFER a calculé comme il se doit l'énergie disponible pour arrêter les ruptures fragiles à l'aide du modèle Maxey, il estime qu'il faut tenir compte de l'incertitude associée à ce modèle et que le degré maximum d'incertitude devrait être intégré aux analyses réalisées par le CFER afin d'obtenir un «facteur de sécurité approprié» en ce qui a trait au calcul des énergies d'arrêt disponibles et au pourcentage de tube incapable d'arrêter une rupture.

Par ailleurs, l'Office n'est pas convaincu par l'argument avancé par ICP selon lequel l'objectif du code CSA peut être nettement atteint par l'utilisation d'un tube ayant une capacité d'arrêt de 50 %. L'Office fait remarquer qu'ICP a fondé son argument sur la moyenne minimale spécifiée d'énergie totale pour les tubes provenant d'une même coulée, expression que l'on trouve dans les notes d'accompagnement de l'article 4.1.4.3 du CSA Z184. Dans son examen, l'Office a établi que les acheteurs de tubes de l'industrie ne jugeraient pas acceptable une conduite ayant une capacité d'arrêt de seulement 50 % et que s'ils commandaient un tube de catégorie II, ils s'attendraient normalement à ce que presque 100 % du tube soit capable d'arrêter une fissure se propageant. Cependant, l'Office fait remarquer que ce point de vue de l'empêche pas d'accepter un pourcentage qui, à son avis, devrait garantir un niveau de sécurité équivalent à celui assuré par les normes de l'ACNOR.

2.3.4 Atténuation de la propagation des ruptures

2.3.4.1 Conception des dispositifs antifissure

À une température minimale de calcul de 0 °C, ICP a établi que les doublements 38 et A-2 du tronçon existant n'auraient pas une ténacité suffisante pour arrêter une rupture se propageant. Par conséquent, ICP a envisagé des mesures de rechange visant à obtenir un contrôle assuré de la longueur de rupture, notamment : baisse de la contrainte de service; remplacement total ou partiel du tube; hausse de la température d'exploitation; installation de sections de tube ductiles; et installation de dispositifs antifissure. ICP a conclu que les plus viables de ces options étaient l'installation de dispositifs antifissure et l'installation de sections de tube ductiles. De ces deux options, ICP a jugé que la première était plus économique.

ICP a expliqué que les ruptures fragiles à faible ténacité se propagent avec un très faible déplacement des surfaces à proximité de la tête de fissure, étant donné que les ruptures fragiles sont essentiellement élastiques et actionnées par la contrainte présente dans la conduite. Par conséquent, pour arrêter la propagation d'une rupture fragile, il faut absolument utiliser des dispositifs qui réduisent substantiellement la contrainte circonférentielle dans la conduite. Dans le cadre d'expériences, on a utilisé à cette fin des bandes sous tension; ou on a enveloppé la conduite avec un matériau très résistant qui est sous tension sous l'effet de la pressurisation du tube enveloppé au-delà de sa limite élastique réelle, laissant ainsi une contrainte de compression élastique résiduelle dans la conduite et une contrainte de traction résiduelle dans le bandage. ICP a affirmé que ces techniques ont fait l'objet de démonstrations par le Battelle Memorial Institute («Battelle») dans le cadre de recherches menées aux États-Unis et qu'habituellement, la rupture fragile arrête à quelque pouces de son point d'entrée sous le dispositif.

Le modèle de dispositif antifissure proposé par ICP est semblable à la méthode de réparation avec manchon en deux pièces qui est utilisée sur le réseau d'IPL depuis quelques années. ICP a affirmé que deux demi-manchons de raccordement de 620 mm (24 po) de longueur seraient installés à l'aide d'une chaîne à rouleaux et d'un cylindre hydraulique agencés pour comprimer la conduite alors qu'elle serait dépressurisée de façon à obtenir une contrainte circonférentielle nominale de 75 MPa sous le manchon. ICP a vérifié si elle serait capable d'installer un dispositif de ce genre et a développé les pressions de cric qui seraient requises pour réduire la contrainte dans le tube en procédant à un essai pleine grandeur du dispositif proposé. ICP a également fourni une analyse à éléments finis du dispositif selon laquelle celui-ci pourrait réduire la contrainte dans le tube de façon sécuritaire. ICP était d'avis que le niveau de contrainte obtenu par l'installation du dispositif antifissure serait inférieur de beaucoup à la contrainte circonférentielle nécessaire pour assurer une forte probabilité d'arrêt.

L'OPLA a soutenu que les dispositifs antifissure devraient être fabriqués avec un matériau présentant les mêmes propriétés de résilience que les tubes de catégorie II. Selon l'OPLA, ces dispositifs pourraient être endommagés par des tiers et si le dispositif était endommagé et qu'à l'impact, ou suite à l'impact, la conduite était endommagée, la longueur de fissure potentielle serait deux fois plus grande que celle prévue dans le plan d'ICP.

Opinion de l'Office

Même si dans le code CSA Z184, la résilience inhérente du matériau du tube est considérée comme étant la principale méthode de contrôle de la propagation des ruptures, certaines dispositions prévoient l'utilisation de dispositifs antifissure comme mesure de conception supplémentaire pour obtenir un contrôle assuré de la longueur de rupture. L'Office est d'avis que les dispositifs peuvent s'avérer une méthode de conception acceptable en milieu rural en plus de la résilience inhérente du matériau étant donné qu'ils peuvent être utilisés pour réduire les risques associés aux ruptures se propageant dans certains secteurs. Cependant, l'emploi et l'emplacement des dispositifs antifissure doivent être évalués en fonction des particularités de chaque cas.

L'Office a pris note du témoignage des témoins-experts d'ICP relativement à la résistance aux dommages causés par des tiers des dispositifs antifissure proposés, ainsi que du fait que le matériau A516 de classe 70 spécifié par ICP est utilisé pour les récipients sous pression soudés dans les cas où une résilience améliorée est importante. L'Office prend note également de la déclaration d'ICP selon laquelle ce matériau offrirait fort probablement une énergie de résilience de 40 joules. Par conséquent, l'Office accepte l'avis des témoins-experts d'ICP relativement à la conception mécanique et à l'installation projetées des dispositifs antifissure d'ICP dans le cadre de la présente demande.

2.3.4.2 Espacement proposé pour les dispositifs antifissure

Comme le code CSA Z184 ne donne aucun avis au sujet de l'espacement des dispositifs antifissure, ICP a décidé de mener une analyse comparative du risque afin de déterminer l'espacement approprié requis pour les doublements fragiles de canalisation sur le tronçon existant, là où elle prévoit installer des dispositifs. Cette analyse a été fondée sur un examen de quelques ouvrages existants sur les évaluations des dangers menées par d'autres sociétés exploitant des pipelines, comme British Gas plc au Royaume-Uni.

ICP a indiqué que le principal danger associé à une rupture de gazoduc était l'incendie. Elle a fait observer qu'un incendie attribuable à une courte rupture serait alimenté par le combustible des deux extrémités de la conduite rompue tandis que dans le cas d'une rupture moyenne ou longue, il y aurait deux incendies de moindre ampleur qui seraient chacun alimentés par une extrémité seulement. Dans son analyse, ICP a fait état d'une «zone de danger thermique», soit la zone entourant l'incendie de la canalisation délimitée en fonction d'une «intensité thermique limite». ICP a affirmé que les individus à l'extérieur de cette zone ne courraient pas de risques appréciables. Elle a également indiqué que la superficie de la zone de danger thermique associée à un incendie alimenté à une seule extrémité équivaldrait à environ la moitié de celle associée à un incendie alimenté par deux extrémités. ICP a fait remarquer que les études menées par British Gas et Battelle ont révélé que le niveau de danger présenté par les débris projetés de toutes parts est beaucoup moindre que celui associé à l'incendie lui-même, et qu'un incendie alimenté par une seule extrémité est beaucoup moins dangereux qu'un incendie alimenté par deux extrémités. ICP était donc d'avis que l'analyse comparative du risque qu'elle avait menée et qui reposait sur une comparaison de l'étendue linéaire des zones de danger respectives aurait surestimé de façon appréciable le danger associé aux longues ruptures parce que dans son analyse, elle tenait pour acquis que les débris volants étaient aussi dangereux qu'un incendie. La figure 2-2 illustre les zones de danger thermique et les zones de danger de débris associées à de courtes et de longues ruptures.

ICP a d'abord déterminé l'espacement des dispositifs antifissure en faisant correspondre la distance de la limite de la zone de danger thermique d'un incendie alimenté par deux extrémités avec la distance de 200 mètres utilisée pour déterminer les zones classées dans le code CSA Z184. Ensuite, elle a établi une «longueur d'interaction de référence», soit la longueur d'un rectangle dont la largeur est égale à celle de la zone de danger d'un incendie alimenté par une extrémité et dont la superficie est égale à la surface délimitée par la zone de danger thermique d'un incendie alimenté par deux extrémités. En troisième lieu, elle a fait concorder la longueur d'interaction de référence avec l'espacement des dispositifs antifissure. À l'appui de la distance de 200 mètres, elle a fait état de renseignements sur les dangers thermiques contenus dans la documentation consultée. En tenant pour acquis un rayon de 200 mètres, ICP a établi qu'il serait approprié d'installer les dispositifs à tous les 350 mètres environ. ICP a indiqué que les endroits situés à moins de 150 mètres de la canalisation, mais à plus de 150 mètres du dispositif antifissure, ne seraient pas exposés aux dangers thermiques supplémentaires liés aux longues ruptures se propageant et que les endroits susceptibles d'être fréquentés ou de faire l'objet d'un accès public accru seraient situés dans ces «zones protégées». ICP a fait observer que les zones non protégées, comme les endroits situés à moins de 150 mètres de la canalisation et des dispositifs antifissure, seraient exposées à des dangers plus grands à moins que l'on ne réduise encore l'espacement des dispositifs pour raccourcir la longueur de canalisation qui touche ces endroits en cas de rupture. ICP a donc décidé d'installer les dispositifs à tous les 175 mètres là où la canalisation est à moins de 150 mètres d'une route parallèle à celle-ci. Dans les cas où des maisons se trouvent à moins de 150 mètres de la canalisation et dans les zones non protégées, ICP a proposé d'installer les dispositifs à tous les 100 mètres. La figure 2-3 illustre les longueurs d'interaction et les zones protégées et non protégées associées à l'emplacement des dispositifs antifissure.

Pendant l'audience, on a laissé entendre que l'espacement approprié des dispositifs antifissure pourrait être déduit du code CAS Z184 si l'on tenait pour acquis que les sections de tube ayant des valeurs spécifiées d'énergie différentes seraient répartis au hasard et que le code prévoyait qu'un minimum de 50 % des sections de tube d'une canalisation doivent être capables d'arrêter une rupture se propageant. Dans une demande de renseignements, TransCanada a indiqué que ce faisant, on obtient un espacement de 27 mètres tandis qu'ICP a produit des éléments de preuve selon lesquels l'espacement

dépendrait de la probabilité d'arrêt jugée acceptable en pourcentage. D'après la preuve déposée à ce propos par ICP, cette probabilité était supérieure à 99,99 % sur une distance de 17 sections de tube, soit 207 mètres. L'OPLA a proposé, quant à elle, qu'on calcule le nombre maximum de sections de tube nécessaires pour arrêter une rupture en tenant pour acquis à peu près le même pourcentage de tube incapable d'arrêter une rupture qui serait utilisé sur les autres doublements fragiles du tronçon existant n'ayant pas besoin de dispositifs antifissure. Se basant sur le fait qu'environ 80 % du tube est capable d'arrêter une rupture se propageant, l'OPLA estimait qu'un espacement de 150 mètres serait adéquat.

Opinion de l'Office

L'Office constate que les doublements 38 et A-2 n'ont pour ainsi dire aucune section de tube capable d'arrêter une rupture se propageant à la température minimale de calcul. On peut donc présumer que si des ruptures étaient amorcées dans ces conditions, elles s'arrêteraient au niveau des dispositifs antifissure. Dans ces circonstances, l'Office est d'avis qu'il y a lieu de procéder à une évaluation détaillée des dangers pour calculer l'espacement approprié des dispositifs. Cependant, l'Office constate que l'évaluation faite par ICP est fondée sur une recherche bibliographique et qu'ICP n'a fait témoigner aucun expert dans le domaine pour aider l'Office dans son examen de la question. L'Office n'est pas disposé à accepter la méthode proposée en l'absence de preuve de spécialiste quant aux dangers associés à divers intervalles entre les dispositifs antifissure.

L'Office n'a pas été convaincu par ICP que le code CSA Z184 donne des avis quant aux niveaux acceptables de danger thermique. L'Office estime donc qu'ICP ne peut pas faire correspondre la limite de la zone thermique utilisée dans son analyse avec la distance limite de zone classée de 200 mètres prévue au code. L'Office justifie ce point de vue par le fait que la dimension d'une zone de danger thermique dépend de plusieurs facteurs, notamment de la dimension de la canalisation et de la pression de service au moment de la rupture. Il s'ensuit donc que l'adoption d'une zone de danger de 200 mètres dans un code serait arbitraire. L'Office estime que les zones de danger thermique devraient être mieux définies par une valeur de rayonnement thermique cohérente qui permettrait aux individus à proximité du lieu de rupture de s'en sortir avec des blessures relativement mineures. L'Office a pris note de l'observation d'ICP selon laquelle son intensité thermique limite pour les incendies où le gaz s'échappe par deux extrémités est semblable à la valeur recommandée de 4 kW/m² pour le flux thermique sécuritaire décrit dans un article de G.D. Fearnough de British Gas plc⁶ relativement aux constatations du United Kingdom Health and Safety Executive.

2.4 Autres questions techniques

2.4.1 Fissuration due à la corrosion sous tension

La fissuration due à la corrosion sous tension («FCST») est un mécanisme de défaillance caractérisé par la formation de colonies de petites fissures à la surface du tube, fissures qui sont généralement longitudinales et localisées. Ces petites fissures se joignent pour former des pailles qui peuvent mener à des ruptures. Dans les canalisations, ces fissures sont amorcées là où le revêtement est séparé du tube et où le métal dénudé est en contact avec un électrolyte corrosif. La forme non classique de

⁶ Fearnough, G.D., The Control of Risk in Gas Transmission Pipelines, Institute of Chemical Engineers, Symposium n° 93, 1985.

Figure 2-2
Zones de danger associées aux ruptures de gazoduc

FCST qui a été observée sur les réseaux canadiens, comme ceux de TransCanada et de Nova Corporation of Alberta, se manifeste aux endroits comportant des électrolytes à faible PH. D'après la recherche actuelle, les principaux facteurs contribuant à la FCST sont la contrainte, les fluctuations de contrainte, le milieu corrosif, le potentiel électrochimique, le genre et l'état du revêtement ainsi que l'état de la surface de la conduite. Actuellement, il n'y a aucun consensus au sujet de l'importance relative de chacun de ces facteurs.

Entre 1985 et 1992, le réseau de TransCanada a fait l'objet de cinq ruptures et d'une fuite causées par la FCST. En 1986, TransCanada s'est attaquée au problème en mettant en place un programme d'entretien des canalisations visant à assurer l'intégrité de son réseau, à évaluer la mesure dans laquelle la FCST affectait celui-ci et à définir les conditions environnementales et d'autre nature propices à la FCST. Se fondant sur sa connaissance des principaux facteurs contribuant à la FCST ainsi que sur les constatations faites à la faveur des travaux d'excavation, des inspections et des nouveaux essais hydrauliques, TransCanada a réussi à élaborer un modèle permettant de prédire les endroits où la FCST peut se produire. Le modèle de FCST élaboré par TransCanada attribue une cote aux sections de canalisation en fonction de leur vulnérabilité à la FCST. Les facteurs qui contribuent à celle-ci, notamment les conditions du sol, la topographie, les tracés des réseaux hydrographiques ainsi que le genre et l'état du revêtement de la conduite, sont les éléments essentiels inclus dans le modèle. On a souligné le fait que la fréquence des colonies de FCST est élevée dans le cas des canalisations revêtues de ruban gommé qui traversent des régions où le drainage est médiocre (p. ex. les bords des cours d'eau).

Dans le cadre de sa demande, ICP a fourni une évaluation de la vulnérabilité du tronçon existant à la FCST. À la lumière de cette évaluation, ICP était d'avis que la présence de FCST importante sur le tronçon existant était peu probable étant donné le bon rendement historique des canalisations de pétrole brut et de produits pétroliers sur ce plan, et étant donné également les niveaux de contrainte de charge proposés pour la canalisation. Afin de minimiser les possibilités de ruptures imprévues causées par la FCST, ICP a indiqué que pendant le processus de conversion, des inspections seraient menées aux endroits où des dispositifs antifissure et des vannes seraient installés et aux endroits nécessitant des mesures correctrices en raison de la faible profondeur du remblai. En outre, ICP a indiqué qu'elle soumettrait le tronçon existant à des essais hydrauliques dans le cadre des travaux de conversion afin d'éliminer la possibilité d'une rupture attribuable à des fissures critiques existantes. Une fois les travaux terminés, ICP effectuerait une inspection interne du tronçon existant à l'aide d'un instrument magnétométrique à haute résolution et inclurait un protocole d'évaluation de la FCST dans les travaux d'excavation de maintenance à venir.

Selon TransCanada, ICP n'a pas fourni d'éléments de preuve suffisants quant à la FCST actuelle sur le tronçon existant, et elle aurait dû mener une étude de l'intégrité de la canalisation avant de présenter sa demande. TransCanada a soutenu que le programme de travaux d'excavation proposé par ICP pour déceler la FCST aux endroits où des dispositifs antifissure seraient installés était insuffisant compte tenu du fait que les endroits convenables pour les dispositifs antifissure ne sont pas nécessairement appropriés pour les études de la FCST. Par exemple, ICP a indiqué qu'en mettant en place les dispositifs, elle éviterait les talus abrupts et les pentes latérales, les zones très humides ou immergées ainsi que les endroits difficiles d'accès pour le matériel d'installation. TransCanada a également indiqué que les essais hydrostatiques contribueraient seulement à déceler la FCST aux stades critiques et que la technologie utilisée actuellement pour les inspections internes ne permet pas de déceler la FCST à tous les stades. TransCanada a fait valoir qu'une évaluation technique appropriée et complète

Figure 2-3
Longueurs d'interaction pour les canalisations munies de dispositifs antifissure

du tronçon existant avant la conversion fournirait les données requises pour élaborer un modèle permettant de prédire la FCST et le développement des fissures.

L'Ontario a demandé qu'ICP exécute une analyse semblable à celle que mène TransCanada pour déceler les zones propices au développement de la FCST et que les résultats de cette étude soient présentés à l'Office avant que celui-ci n'autorise la mise en service des installations. M. Kozowyk a souligné que la FCST est reconnue comme étant un phénomène externe et, par conséquent, il n'est pas d'accord avec ICP quand celle-ci affirme qu'étant donné que la canalisation sert au transport du pétrole, la présence de FCST importante sur le tronçon existant n'est pas probable.

Dans sa réplique, ICP a indiqué qu'il serait inapproprié d'appliquer au tronçon existant le modèle de TransCanada servant à prédire la FCST et le développement des fissures étant donné que le tronçon existant est différent à plusieurs égards de la conduite du réseau de TransCanada. ICP a souligné le fait qu'on n'a pas confirmé l'amorçage ou le développement de FCST sur le tronçon existant, que le revêtement de la conduite offre un bon rendement et qu'il n'y a pas de détachement continu. En outre, le tronçon existant a été exploité à des contraintes maximales de charge et soumis à des régimes de fluctuation de contraintes plus bas pendant qu'il servait au transport du pétrole brut, et il serait en service à des niveaux de contrainte correspondant à ceux de conduites conçues en fonction du facteur de zone de classe 2⁷.

ICP a indiqué également qu'elle observerait les conditions environnementales pendant les travaux d'excavation et les inspections effectués dans le cadre du processus de conversion. ICP a indiqué que les données réunies seraient utilisées pour le développement éventuel d'un modèle de cotation du degré de FCST si des fissures sont décelées sur le tronçon existant.

ICP s'est engagée à informer l'Office de la présence de FCST sur le tronçon existant et à élargir son programme d'inspection en fonction des constatations faites.

Opinion de l'Office

L'Office estime que même si ICP jugeait improbable la présence de FCST importante sur sa canalisation, elle aurait dû mener une évaluation technique fondée sur les facteurs qui ont été associés à la FCST sur d'autres canalisations. Par conséquent, l'Office se serait attendu à ce qu'ICP ait mené une évaluation technique s'inspirant du modèle de TransCanada pour déceler la présence possible de FCST. L'Office partage l'opinion de TransCanada à savoir que les endroits se prêtant à l'installation de dispositifs antifissure ne correspondent pas nécessairement aux endroits vulnérables à la FCST en raison des conditions environnementales, et il estime que tout programme d'investigation devrait être axé sur les régions vulnérables.

2.4.2 Conduites des postes de pompage et du terminal

Dans le cadre de son évaluation technique, ICP a conclu que ses postes de pompage et le terminal de Sarnia ne font pas partie des zones de classe 3 selon les normes du code CSA Z184. Dans le cadre du

⁷ L'expression «classe 2» vise un système de classification des zones géographiques qui est fondé sur la densité de population et d'autres caractéristiques et qui est utilisé dans le code CSA Z184 aux fins de la conception et de l'essai des canalisations devant être aménagées dans la zone en question. Si le numéro de classe est supérieur, les critères de calcul seront plus prudents.

projet de conversion du tronçon existant, ICP a proposé l'installation d'une conduite conçue en fonction d'un facteur de zone de classe 3 pour le terminal de Sarnia d'IPL et une conduite conçue en fonction d'un facteur de zone de classe 2 pour les postes de pompage traversés par le tronçon existant. ICP a indiqué qu'elle avait décidé de concevoir les conduites du terminal de Sarnia en fonction d'un facteur de zone de classe 3 étant donné les économies réalisées en regroupant les commandes de conduites, et étant donné également les risques d'avaries mécaniques attribuables à la fréquence des travaux de construction au terminal de Sarnia.

Opinion de l'Office

L'Office estime que le code CSA Z184 vise la sécurité des employés des sociétés ainsi que celle de la population. Même si l'article 5.3.4.7 de ce code ne classe pas expressément les postes de pompage dans les zones de classe 3, l'Office est d'avis que les sections du tronçon existant qui traversent les postes de pompage d'ICP devraient être conçues en fonction d'un facteur de zone de classe 3 de façon à améliorer la sécurité des employés travaillant à proximité du gazoduc à ces endroits.

2.4.3 École publique Confédération

Une section du tronçon existant traverse la propriété de l'école Confédération dans le comté de Lambton, à environ 27 mètres du bâtiment de l'école. Environ 350 étudiants fréquentent cette école. La première école de cette propriété a été construite avant le tournant du siècle. Dans les années 60, la commission scolaire du comté de Lambton a acheté une propriété adjacente à l'école qui comptait quelques emprises pipelinaires pour le transport exclusif de produits pétroliers. L'école actuelle a été construite en 1962 et agrandie en 1965 et 1969. Lambton a déclaré que l'école n'aurait jamais été construite à cet endroit si l'on avait envisagé d'aménager un gazoduc aussi près.

Dans le code CSA Z184, des endroits comme les écoles font partie de zone de classe 2 aux fins de la conception des gazoducs, ce qui a pour effet de limiter le niveau de contrainte de charge autorisé de la conduite à 72 % de la limite élastique minimale spécifiée («LEMS»). Dans sa demande et à l'audience, ICP a soutenu que la conduite répondait aux exigences du service et qu'elle avait l'intention de la laisser en place. ICP a affirmé que les contraintes maximales et normales de service du tronçon existant seraient inférieures aux contraintes de service autorisées pour les zones de classe 2, que la conduite présentait des propriétés de ténacité ductile à la rupture et que la profondeur du remblai dans la propriété excédait les exigences du code CSA Z184. ICP a également fait remarquer que les registres de protection cathodique et les rapports d'inspection interne n'indiquaient aucune corrosion ni diminution de l'épaisseur de la paroi à cet endroit.

Lambton a contesté la pertinence de l'exploitation d'un gazoduc à haute pression à proximité d'une école, ainsi que le caractère prudent de la conception d'une canalisation située à proximité d'une école en fonction de la norme de calcul applicable à la classe 2 au lieu d'une classe supérieure. Lambton a également abordé la question de l'accroissement du risque associé au changement de service du tronçon existant étant donné le changement porté aux pressions de service et l'inflammabilité du produit transporté.

L'Ontario était d'avis que l'école Confédération constituait un cas particulier et que les normes rigoureuses du code devraient s'appliquer, c'est-à-dire qu'on devrait utiliser un tube neuf de catégorie II. Pendant la plaidoirie finale, ICP a informé l'Office qu'elle avait conclu une entente avec

Lambton et que la canalisation serait installée hors de la propriété de l'école. Cependant, ICP n'a pas fourni de détails sur le tracé modifié proposé.

Opinion de l'Office

L'Office juge inacceptable la proposition d'ICP visant le maintien d'un gazoduc conçu selon un facteur de zone de classe 2 à proximité de l'école publique Confédération. L'Office constate qu'ICP a fourni un tableau indiquant le nombre élevé de cas en Ontario où une canalisation a été construite à proximité d'une école. Cependant, l'Office constate également que la plupart de ces canalisations sont exploitées à des niveaux de contrainte peu élevés. L'Office est d'accord avec les arguments avancés par Lambton concernant la faible distance entre la canalisation et l'école ainsi qu'au sujet de l'incidence de la présence de la canalisation sur les possibilités d'agrandissement de l'école.

L'Office est d'avis que la stricte conformité aux exigences du code CSA Z184, telle que proposée dans la demande initiale d'ICP, n'est pas suffisante dans les circonstances. Nonobstant la décision d'ICP de modifier le tracé de la canalisation de façon à éviter la propriété de l'école, l'Office en serait venue aux mêmes conclusions.

2.4.4 Profondeur du remblai

ICP a mené une étude qui a permis de repérer 19 endroits où la profondeur du remblai du tronçon existant était inférieure à la norme de calcul du code CSA Z184. ICP a affirmé qu'elle évaluerait chacun de ces endroits en particulier de façon à définir les mesures correctrices appropriées pour assurer une protection thermique aux tubes exposés et pour protéger la conduite contre les avaries mécaniques et les dommages causés par les charges externes. ICP a indiqué que des devis détaillés des installations mécaniques et, s'il y a lieu, des installations d'isolation thermique pour chaque endroit le long du tronçon existant seraient soumis à l'approbation de l'Office à la réception d'un certificat d'utilité publique approuvant le pipeline d'InterCoastal.

L'Ontario et M. Kozowyk étaient tous deux d'avis que le tronçon existant devrait répondre aux exigences relatives à la profondeur du remblai qui s'appliquent à la construction de canalisations. En réplique, ICP a fait valoir qu'en vertu du code CSA Z184, la profondeur du remblai peut être inférieure à la norme si une protection additionnelle est fournie pour que la canalisation résiste aux charges externes anticipées.

Opinion de l'Office

L'Office aurait préféré qu'ICP joigne à sa demande des plans d'atténuation particuliers pour les zones où la profondeur du remblai est insuffisante de façon qu'il puisse évaluer si les mesures prévues risquent de nuire aux opérations agricoles. Au niveau des ruisseaux et des drains, et là où les tubes peu profonds ont des répercussions sur l'utilisation des terres agricoles, l'Office exigerait que la conduite soit enfouie plus profondément si la demande d'ICP était approuvée.

2.4.5 Directives provinciales concernant la marge de recul

Les directives de la Direction de la sécurité des combustibles du Ministère de la Consommation et du Commerce de l'Ontario («les Directives») prévoient une marge minimale de recul de 20 mètres pour

les habitations situées à proximité d'une canalisation en service à un niveau de contrainte excédant 45 % de la LEMS. Aux endroits où cette règle ne peut être respectée, les Directives prévoient des distances de rechange. On compte actuellement huit endroits le long du tronçon existant où des bâtiments habitables se trouvent à moins de 20 mètres de l'axe de la canalisation. ICP a indiqué qu'elle n'avait pas l'intention de remplacer la conduite à ces endroits et a fait valoir que les Directives visaient à prévenir l'amorçage de ruptures et qu'aux huit endroits désignés, la conduite a une résistance à l'amorçage de ruptures qui est comparable à celle des tubes neufs de catégorie II.

L'Ontario a déclaré qu'elle n'était pas convaincue que si on dérogeait aux Directives, les huit structures seraient aussi sécuritaires que si on respectait ces directives. L'Ontario était d'avis qu'ICP devrait remplacer la conduite existante par des tubes de catégorie II à ces endroits et prévoir un remblai d'au moins 1,5 mètre ou un autre mécanisme de protection.

Opinion de l'Office

L'Office estime qu'ICP devrait veiller à ce que tous les endroits longeant le tronçon existant soient conformes aux Directives de sorte que là où on ne peut respecter la marge minimale de recul de 20 mètres, ICP devrait remplacer la conduite en place par un tube de catégorie II et constituer un remblai minimum de 1,5 mètre ou fournir un autre moyen de protection mécanique pour la conduite.

Chapitre 3

Consultations publiques

En vertu des *Directives de l'Office concernant le préavis public des demandes projetées visant des installations*, un promoteur doit, avant de déposer une demande relative à des installations, mettre en place un programme d'information publique qui explique les effets potentiels environnementaux et sociaux d'un projet, donner à la population l'occasion et le temps de faire part de ses commentaires, puis donner suite aux préoccupations pertinentes du public. On espère ainsi que les commentaires formulés aux étapes de la conception et de l'élaboration seront pris en compte dans le projet mis de l'avant.

ICP a indiqué qu'il avait appliqué un vaste processus de préavis public. En janvier 1993, IPL a présenté les plans visant le projet InterCoastal. Elle a retenu les services des sociétés Ecological Services for Planning Ltd. («ESP») et Acres International Ltd. («Acres») pour mener les études environnementales et socio-économiques requises. Le programme d'information publique a été lancé le 8 mars 1993 avec la vaste diffusion d'un bulletin portant sur le pipeline projeté et les installations connexes, et il s'est poursuivi avec l'établissement d'une ligne d'information sans frais d'interurbain, la tenue de cinq séances d'information portes ouvertes, la diffusion de renseignements supplémentaires et l'organisation de rencontres avec les parties intéressées, ainsi que l'apport de modifications au tracé et au processus de sélection du tracé et des sites découlant des interventions du public.

ICP a soutenu que la participation publique au choix du tracé du tronçon St. Clair-Sarnia avait eu une incidence appréciable sur le processus d'étude et les conclusions. ICP a souligné ce qui suit :

- . la participation de la population a donné lieu à de nombreuses modifications aux alternatives de trajet proposées. Dans la plupart des cas, ces modifications ont consisté en de légers déplacements permettant de contourner les réseaux de drainage souterrains ou de suivre les éléments environnants linéaires (p. ex. modification du tracé du raccordement au poste de compression de gaz de Tecumseh). En outre, on a trouvé une alternative de tracé supplémentaire que serait selon un corridor de servitude le long de la route 8 de Moore;
- . les consultations menées auprès du canton et des citoyens de Moore ont contribué à la sélection entre les croisements III et IV ainsi qu'à la sélection du tracé privilégié de la rivière St. Clair au terminal d'IPL à Sarnia; et
- . le croisement de rivière privilégié proposé et le parcours de la canalisation correspondaient en général aux préférences exprimées par la population et le canton de Moore, la municipalité la plus touchée par la proposition.

Des intervenants ont fait part de leurs préoccupations au sujet des méthodes de consultation. L'OPLA et ses membres ont qualifié d'inadéquat le processus de consultation publique parce que ce dernier n'a pas pris en compte ni dissipé les préoccupations des propriétaires à l'étape de la planification. Des membres de l'OPLA ont affirmé avoir été induits en erreur et harcelés pendant le processus de préavis

public. Les membres de l'OPLA ont également fait part de leur insatisfaction à l'égard du processus de notification et de la structure des rencontres publiques. Ils ont déclaré qu'un avis publié dans un journal n'était pas suffisant pour les propriétaires étant donné que ceux-ci ne sont pas tous abonnés; à leur avis, une lettre recommandée aurait été préférable. La formule des séances d'information portes ouvertes a été également critiquée parce qu'il y a eu une seule réunion qui n'a pas permis aux propriétaires de discuter et de faire part de leurs préoccupations entre eux. En dernier lieu, l'OPLA était préoccupée par le fait que les propriétaires n'ont pas tous été avisés du projet d'ICP en même temps, ce qui a désavantagé certains d'entre eux. L'OPLA était d'avis qu'ICP aurait dû faire intervenir les propriétaires beaucoup plus tôt dans le cadre du processus de planification et d'une manière beaucoup plus significative. À cette fin, l'OPLA a proposé un «programme de relations avec les propriétaires» comprenant un mécanisme conjoint de règlement des différends et un comité de liaison mixte pour l'étape précédant la construction et l'étape de la construction.

La Première nation de Walpole Island («PNWI») a soutenu que dans le cadre de son processus de consultation, ICP n'a pas reconnu et pris en compte ses préoccupations. À son avis, ICP était au fait des intérêts particuliers de la PNWI, mais elle n'a pas consulté suffisamment celle-ci lors des premiers travaux de planification du projet et n'a établi aucun contact direct avec elle. La PNWI a soutenu que d'autres promoteurs ont été beaucoup plus sensibles à ses préoccupations concernant des projets susceptibles d'être réalisés sur les terres traditionnelles revendiquées par la PNWI. Cette dernière a demandé à l'Office d'assortir, le cas échéant, son approbation de la demande avec une condition visant à assurer une meilleure communication et une participation accrue avec la PNWI concernant les projets d'ICP se répercutant sur ses intérêts.

Le canton de Moore a soutenu que les méthodes de préavis public et de consultation d'ICP étaient fort déficientes. Il a fait valoir que dès le début, ICP était plus intéressée à obtenir des conventions d'option et des conventions modificatrices de servitude qu'à analyser des solutions de rechange avec la population. Le canton de Moore était également d'avis que les propriétaires fonciers et les citoyens touchés n'avaient pas été consultés adéquatement après le choix du tracé privilégié traversant le canton.

Outre le programme d'information publique, ICP a appliqué un processus permanent de consultation constitué d'un «programme de relations avec les propriétaires» qui comporte une procédure de règlement des plaintes. ICP a indiqué que ce programme devrait garantir que les préoccupations raisonnables des propriétaires sont définies et prises en compte avec équité et rapidité et ce, avant, pendant et après la construction du pipeline. Ce programme est différent de celui que l'OPLA a recommandé parce que, de l'avis d'ICP, la démarche préconisée par l'OPLA aurait pour effet de déléguer à un comité des pouvoirs concernant la construction et l'exploitation d'installations dont ICP serait l'ultime responsable. Cependant, ICP est disposée à travailler de concert avec l'OPLA pour créer un comité officieux de règlement des différends. ICP n'a pas tenu compte des préoccupations particulières exprimées par l'OPLA au sujet des consultations publiques.

La demande d'ICP faisait état d'une question de consultation générale soulevée par la population, à savoir que les heures des séances d'information portes ouvertes n'auraient pas été diffusées. ICP ne partageait pas ce point de vue car elle avait l'impression que son processus de notification avait été complet. De même, ICP n'était pas d'accord avec le fait qu'elle aurait omis d'aviser la PNWI. ICP a affirmé avoir correspondu avec la PNWI comme avec tous les groupes d'intérêts particuliers. Elle a

déclaré qu'elle ne voyait aucune raison de mener d'autres consultations auprès de la PNWI étant donné que ses études ont démontré que le projet n'aurait aucune incidence sur Walpole Island qui se trouve à environ 25 km au sud du croisement projeté par ICP. ICP a rejeté également la plainte formulée par le canton de Moore selon laquelle son processus de consultation publique concernant l'avis à signifier aux propriétaires de résidences le long de la route 8 du canton de Moore était «de la frime et une intervention a posteriori» et a indiqué que le processus de notification a été exécuté dans les délais prévus et d'une manière appropriée.

Opinion de l'Office

L'Office estime que l'élaboration et la mise en place initiale du programme d'information publique d'ICP ont été réalisées dans les règles. Cependant, le processus a été rompu quand ICP a décidé de modifier le projet sans mener d'autres consultations publiques, et quand elle a lancé un programme d'acquisition de terrains qui renfermait des renseignements conflictuels et qui semblait supplanter le processus de préavis public. Tout cela a suscité confusion, doute et colère chez les propriétaires et les citoyens.

Suite aux premières consultations publiques au sujet du choix du tracé pour le tronçon St. Clair-Sarnia, ICP a choisi la route 8 du canton de Moore comme tracé privilégié. Ce tracé ne figurait dans les bulletins d'information publique précédents et n'a été analysé à aucune assemblée générale. La population n'a donc pas eu l'occasion de faire part de ses commentaires. L'Office estime qu'une autre rencontre aurait dû être organisée étant donné l'importance de la modification apportée par ICP. De plus amples consultations auraient aidé à dissiper l'impression qu'ICP préconisait un tracé prédéterminé.

ICP a entrepris un programme d'acquisition de terrains peu de temps après avoir lancé son programme d'information publique. Cette démarche n'est pas jugée inhabituelle étant donné le court laps de temps dont ICP disposait pour respecter la date prévue de mise en service. Cependant, le programme d'information publique décrivait un projet visant seulement à convertir un oléoduc en gazoduc tandis que les documents juridiques signifiés aux propriétaires indiquaient l'intention d'ICP d'acquiescer plusieurs conduites et des droits d'utilisation multiples. Le chevauchement du processus de préavis et du processus d'acquisition des terrains a créé de la confusion dans l'esprit des citoyens, et comme il y a toujours eu de l'animosité à l'égard d'IPL le long du tronçon existant, on a eu l'impression qu'ICP n'était pas réellement intéressée à analyser les préoccupations des propriétaires.

L'Office est d'avis qu'ICP aurait pu faire preuve de plus d'attention et de sensibilité dans le cadre de la conception et la mise en place de son programme d'acquisition de terrains et aurait dû procéder de manière à respecter le processus de préavis public et à éviter la confusion.

L'Office constate que la population et les propriétaires avaient d'autres préoccupations concernant les erreurs commises dans la signification des avis en vertu de l'article 87 et des exigences légales connexes. Les points de vue de l'Office au sujet de ces préoccupations sont présentés à la section 4.3.4 des présents motifs de décision.

L'Office de plus constate que la PNWI a participé activement à l'audience en faisant part de son opinion sur les divers projets le long de la rivière St. Clair, au nord de Walpole Island.

Même si ICP a jugé que son projet de léserait pas la PNWI, l'Office est d'avis qu'ICP aurait dû organiser une rencontre avec la PNWI pour discuter du projet.

En dernier lieu, l'Office estime que l'initiative prise par l'OPLA de proposer un programme de relations avec les propriétaires, ainsi que le consentement d'ICP à travailler de concert avec l'OPLA aux fins de la création d'un comité mixte officieux de règlement des différends, constituent des mesures positives qui contribueront à améliorer les relations actuelles entre ICP et les propriétaires touchés. L'Office encourage la consultation et la coopération véritables. Cependant, l'Office fait remarquer qu'il conserve la responsabilité générale de la réglementation, de l'exploitation et de l'entretien des pipelines relevant de sa compétence.

Chapitre 4

Questions relatives aux emprises

4.1 Critères et processus de sélection du tracés

La demande porte sur le tracé de cinq tronçons distincts, à savoir :

- . croisement de la rivière St. Clair;
- . tracé du tronçon St. Clair-Sarnia;
- . tracé de l'installation de stockage de gaz de Tecumseh;
- . tracé du tronçon Millgrove-Milton, incluant les installations de comptage; et
- . tronçon existant qui sera converti, incluant les installations de régulation de pression à l'est de Sarnia ainsi que les vannes à installer.

4.1.1 Croisement de la rivière St. Clair

Les limites nord et sud de la zone à l'étude ont été établies en repérant tous les sites raisonnables de croisement entre les points de raccordement sur chaque rive de la rivière St. Clair. Les limites est et ouest ont été établies en prévoyant une distance suffisante pour l'aménagement d'une zone d'emballage des tubes et d'assemblage, au besoin. Pour le croisement de la rivière St. Clair, on a jugé qu'une distance de 2 km était adéquate. Une distance semblable du côté américain de la rivière a été incluse dans l'étude étant donné qu'on doit baser la faisabilité d'un croisement en jugeant les deux côtés du cours d'eau.

La limite nord est située juste au nord du tunnel actuel du CN. La limite est suit de façon générale un corridor de transport d'électricité et des voies ferrées. La limite sud est la route qui divise les cantons de Moore et de Sombra tandis que la limite ouest suit la limite de la carte topographique.

Initialement, ESP a défini trois points de croisement. Les croisements A et B étaient respectivement à environ 2 km et 4 km au nord de Stag Island. Le croisement C était situé à environ 1 km au nord de Mooretown (figure 4-1). Cette information figurait dans le bulletin qu'ICP a diffusé en janvier 1993 pour annoncer le projet. Par la suite, ICP a retenu les services d'Acres pour examiner tous les croisements possibles. Acres a retenu les trois premiers croisements et en a trouvé deux autres. L'un d'eux était situé à 5 km au nord de Mooretown et l'autre, à quelque 10 km au sud (figure 4-2).

Voici la marche à suivre adoptée pour le choix du corridor :

- . définition préliminaire des corridors possibles en tenant compte des corridors de servitude ou de transport existants;
- . examen initial de la faisabilité technique du forage dirigé pour chaque corridor défini;
- . définition des contraintes environnementales, économiques et techniques associées à chaque croisement;
- . évaluation et comparaison des croisements de rechange en fonction des contraintes environnementales, socio-économiques et techniques;
- . choix d'un croisement privilégié préliminaire;

Figure 4-1
Tracés du tronçon St. Clair-Sarnia présentés dans le
bulletin de février 1993 diffusé par ICP

Figure 4-2
Tracés du tronçon St. Clair-Sarnia présentés dans la
mise à jour de mars 1993
(examinés à la séance d'information portes ouvertes de Mooretown)

- . consultation de la population et des organismes intéressés au sujet des croisements de rechange;
- . ré-évaluation des croisements de rechange à partir des commentaires formulés; et
- . choix du croisement privilégié de la rivière St. Clair.

Voici la désignation des cinq croisements préliminaires de la rivière :

- . Solution de rechange I - Croisement nord d'ICP (croisement B original);
- . Solution de rechange II - Croisement sud d'ICP (croisement A original)
- . Solution de rechange III - Croisement de la route 8 du canton de Moore;
- . Solution de rechange IV - Croisement de Mooretown (croisement C initial); et
- . Solution de rechange V - Croisement de Lambton.

ICP a soumis ces croisements de rechange à un examen visant à déterminer la faisabilité technique et les contraintes physiques. Suite à cet examen, ICP a éliminé les deux premiers faute d'espace suffisant aux points d'arrivée à terre et en raison de la présence d'autres croisements de pipeline dans la région, facteurs qui pourraient nuire au forage dirigé. À l'assemblée publique d'avril, ICP a présenté ces croisements de rechange en privilégiant les croisements III et IV. Dans sa demande, ICP a fait une analyse comparative de ces trois solutions de rechange qui était fondée sur les éléments biophysiques et socio-économiques ainsi que sur les considérations techniques et les coûts. En mai, ICP a annoncé que le croisement V avait été mis de côté parce qu'il avait des répercussions environnementales plus importantes que les deux autres. En juin, ICP a indiqué dans sa demande que le croisement III avait été retenu.

4.1.2 Tronçon St. Clair-Sarnia

L'évaluation du tronçon St. Clair-Sarnia a été réalisée en trois phases. Ce processus visait à choisir le tracé ayant le moins d'incidences environnementales dans une zone d'étude définie.

La première phase comprenait un répertoire des éléments environnementaux de la région choisie ainsi qu'une description des incidences potentielles des nouvelles installations dans cette région. Dans le cadre de la deuxième phase, on a procédé à une évaluation des tracés de rechange en se fondant sur le répertoire établi, le programme de consultation publique et les incidences potentielles des installations. Cette phase comprenait également le choix d'un tracé privilégié. La troisième phase consistait à décrire les incidences environnementales potentielles des installations et à recommander des mesures d'atténuation.

Les tracés de rechange ont d'abord été établis en fonction des contraintes et des critères suivants :

- . éviter les zones socio-économiques et écologiquement sensibles;
- . minimiser les incidences potentielles sur les zones socio-économiques et écologiquement sensibles impossibles à contourner;
- . utiliser le plus possible les servitudes et emprises existantes;
- . faire correspondre les tracés nouveaux avec les limites de terrain, de préférence à l'arrière des propriétés;
- . éviter les boisés adultes; et
- . éviter les résidences rurales.

Le tracé ayant le moins d'incidences environnementales a été considéré comme étant le tracé à retenir. ICP a fait remarquer que les éléments linéaires existants comprendraient les servitudes et emprises perturbées antérieurement ainsi que d'autres limites définies comme les limites de terrain ou les routes. Selon ICP, le fait d'établir des tracés de rechange parallèles à ces caractéristiques linéaires est préférable sur le plan environnemental, et cette méthode serait compatible avec les principes d'aménagement du canton de Moore.

Pour répondre plus facilement aux besoins en stockage, la livraison de gaz à l'installation de stockage de gaz de Tecumseh («ISGT») et l'expédition de gaz à partir de celle-ci constituent un volet essentiel du projet. Par conséquent, l'un des objectifs d'ICP était de minimiser les incidences environnementales de la construction d'une canalisation entre le tronçon St. Clair-Sarnia et l'ISGT.

Les deux tracés traversaient des propriétés et s'étendaient d'est en ouest au milieu de la concession VII. Ces tracés passaient au centre la concession VII en raison des contraintes suivantes :

- . absence de servitudes existantes suivant cet axe;
- . usine chimique Novacorp sur les lots 25 et 26 des concessions VII et VIII du canton de Moore;
- . boisé adulte longeant la limite arrière de terrain entre les concessions VII et VIII.

Après avoir mené l'examen environnemental des croisements de rivière de rechange, ICP a établi des tracés de rechange entre les croisements III, IV et V et le terminal de Sarnia. Une liste de critères de comparaison a été dressée pour comparer ces tracés de rechange, à savoir :

- . terres agricoles de classes 2 et 3 touchées;
- . incidences sur le réseau de drainage souterrain;
- . croisements de cours d'eau ou de drains municipaux;
- . boisés susceptibles d'être touchés;
- . éléments archéologiques et socio-économiques susceptibles d'être touchés;
- . longueur du tracé non adjacente à la servitude existante ou autres éléments linéaires; et
- . longueur globale du tracé.

L'étape suivante a consisté à évaluer les incidences de chaque tracé en fonction des critères susmentionnés. Pour déterminer l'incidence potentielle sur chaque élément, on a utilisé la superficie ou la longueur de l'élément où passe le tracé de rechange, ou le nombre d'éléments touchés (p. ex. le nombre de croisements de ruisseau, la superficie couverte par le réseau de drainage souterrain, la longueur d'une nouvelle servitude). Aux fins du calcul des superficies, on a prévu une servitude de 18 m (59 pieds).

Après la rencontre du 13 avril avec le conseil du canton de Moore, ICP a adopté un autre critère qui s'est avéré le facteur déterminant, à savoir que le tracé devait être conforme au plan officiel et au règlement de zonage du canton de Moore. Pour répondre aux exigences établies dans le plan et le règlement, il fallait que le tracé emprunte de façon générale les emprises routières, les limites de terrain ou les servitudes existantes. L'alinéa 4.8(b) du plan officiel stipule que le canton préfère et a pour objectif que les installations de ce genre (y compris les installations pipelinières) soient aménagées sur les emprises routières, les limites de terrain, les emprises existantes et les voies d'accès existantes, ou soient adjacentes à celles-ci. En outre, l'alinéa 6.1.5(ii) du règlement de zonage prévoit que dans les cas où les installations pipelinières projetées s'étendent d'est en ouest, elles doivent

longer les routes des concessions et-ou les lignes de délimitation des lots de concession (emprise routières non ouvertes).

Une évaluation comparative des trois croisements de rivière de rechange a abouti à l'élimination du croisement V de sorte qu'il ne restait que les croisements III et IV et les deux tracés de rechange connexes pour le tronçon St. Clair-Sarnia. Ces tracés préliminaires privilégiés ont été présentés aux séances d'information portes ouvertes.

Les quatre tracés de rechange de la canalisation ont été présentés dans le bulletin d'information de février 1993, avec une préférence pour les segments 1,2,5,7,11 et 12 (figure 4-1). Suite à l'examen de ces croisements par Acres, neuf tracés de rechange ont été présentés à la séance d'information portes ouvertes tenue en avril (figure 4-2). Dans ce cas également, le tracé comportant les segments 2,5,7 était l'itinéraire privilégié. Au moment où ICP a présenté sa demande en juin, douze tracés étaient à l'étude, mais les segments 2,5,7 avaient été mis de côté sans qu'ICP en donne la raison à ce moment-là (figure 4-3).

ICP a déclaré qu'à la lumière des commentaires de la population, elle avait peaufiné les tracés de rechange préliminaires. En effet, le segment transversal des deux tracés a été déplacé vers le sud, de l'autre côté d'une limite de terrain, dans la concession VII. En outre, un tracé a été établi au nord de l'itinéraire transversal pour longer la route 8 du canton. Ce nouveau tracé est parallèle à un corridor de servitude où passe une conduite de gaz et une conduite d'évacuation d'eau. Le tracé peut être aligné de deux façons, soit du côté nord ou du côté sud de la route.

L'examen des croisements de la rivière St. Clair par Acres a révélé que d'après les critères environnementaux et socio-économiques, la solution de rechange III représentait le croisement idéal. Suite au choix de ce croisement, il fallait encore comparer quatre tracés pipeliniers de rechange, soit deux tracés transversaux et deux tracés longeant la route 8. L'analyse de ces tracés a révélé que les deux tracés longeant la route 8 (tracés 8 et 9) auraient le moins d'incidences sur les terres agricoles, le drainage souterrain, les drains municipaux, les boisés, les terres zonées rurales et sur les terres dans le voisinage de l'emprise existante ou des autres éléments linéaires. C'est pour ces raisons qu'on a examiné de plus près ces deux tracés. Comme les éléments d'intérêt environnemental étaient sensiblement les mêmes des deux côtés de la route, les éléments socio-économiques ont constitué le facteur déterminant. On a tenu compte notamment des risques de déranger les personnes vivant des deux côtés de la route 8. Suite aux résultats de l'étude menée, on a retenu le côté nord de la route, à l'est du ruisseau Baby, car il y avait moins de maisons sur ce côté de la route.

Le tracé longeant la route 8 est divisé au niveau du pylône de 115 kV d'Ontario Hydro. À partir de ce point, il s'étend vers le sud jusqu'au poste de compression de l'ISGT et vers le nord jusqu'au terminal de Sarnia. L'alignement de ce tracé privilégié est décrit à la section 4.2.2.

4.1.3 Tronçon de l'installation de stockage de gaz de Tecumseh

M. T.E. McLaughlin, l'un des propriétaires touchés par le tracé proposé par ICP, a fait part de ses préoccupations au sujet du processus de sélection de tracé d'ICP et du tracé figurant dans la demande de celle-ci. Selon M. McLaughlin, l'annonce originale publiée dans le journal n'indiquait pas clairement si le tracé proposé traverserait sa propriété. À la séance d'information d'avril, à laquelle M. McLaughlin a assisté, ICP a indiqué que le tracé passerait par le centre de la propriété de ce dernier,

Figure 4-3
Tracés du tronçon St. Clair-Sarnia
présentés dans la demande d'ICP

parallèlement à la conduite de l'ISGT qui traverse la propriété diagonalement. Vu l'opposition manifestée à la séance d'information, ICP a envisagé la possibilité de modifier le tracé et a demandé l'approbation d'un tracé passant au sud de la propriété de M. McLaughlin. Ce tracé, qui était situé au sud du canal de drainage Laur, contournait le boisé de M. McLaughlin et évitait la division des drains collecteurs sur la propriété de ce dernier.

Par la suite, ICP a commis une erreur dans les plans préliminaires de l'emprise de sorte que le tracé proposé traversait la propriété de M. McLaughlin ainsi que trois autres propriétés au nord du canal de drainage Laur. Des avis en vertu de l'article 87 ont donc été signifiés à ces propriétaires, mais non aux propriétaires dont la propriété était réellement traversée par le tracé décrit dans la demande d'ICP. P a indiqué qu'elle comprenait que, dans l'esprit des propriétaires, le fait de recevoir un avis en vertu de l'article 87 signifiait que la société voulait obtenir des droits de servitude à l'égard de leurs terrains. Les propriétaires qui n'ont pas reçu d'avis n'ont peut-être pas perçu la nécessité de s'intéresser à l'audience. ICP a demandé que l'Office accepte un réaligement du tracé à cet endroit, modifiant ainsi le tracé de façon qu'il concorde avec les plans préliminaires de l'emprise qui avaient constitué le fondement de la signification des avis en vertu de l'article 87.

L'expert-conseil d'ICP en matière d'environnement a affirmé qu'ESP demeurait convaincue, sur le plan du choix du tracé, que le tracé demandé à l'origine était le tracé idéal. Cependant, avec le tracé modifié, les incidences sur les réseaux de drainage souterrains pourraient être atténuées.

4.1.4 Tronçon Millgrove-Milton

Le processus d'établissement de tracés de rechange comprenait le répertoriage des éléments environnementaux et l'utilisation des éléments linéaires existants.

Les tracés de rechange ont été établis en fonction des critères suivants :

- . utiliser le plus possible les servitudes et emprises existantes;
- . contourner les éléments socio-économiques et écologiquement sensibles;
- . minimiser les incidences potentielles sur les éléments socio-économiques et écologiquement sensibles impossibles à contourner;
- . faire en sorte que les tracés transversaux nouveaux coïncident avec les limites de terrain, de préférence à l'arrière de la propriété.

Les tracés de rechange ont été établis en fonction des critères susmentionnés. Le tracé de rechange A était parallèle à une emprise pipelinère de Sun Canadian qui traverse le nord de la zone à l'étude. Ce tracé a été amélioré, et deux alternatives de tracés ont été établis. Les tracés A1 et A2 avaient le même alignement, exception faite que le premier prenait fin au site de rechange 1 pour l'installation de comptage de Milton. Le tracé A2 s'étendait plus loin pour longer la Mississauga Southern Link («MSL») de Consumers' Gas jusqu'au site de rechange 2 (figure 4-4). Le tracé de rechange B était parallèle à une servitude existante d'IPL et de Sarnia Products qui traverse le sud de la zone à l'étude et prenait fin au site de rechange 3 pour l'installation de comptage de Milton. Le tracé B a également été peaufiné, et deux tracés alternatifs ont été établis. Le tracé B1 était situé entièrement sur la servitude existante (au nord de la conduite 9 existante d'IPL) tandis que pour le tracé B2, il fallait prévoir une nouvelle servitude temporaire de 11 m (35 pieds) pour aménager un chantier du côté sud. Suite à une analyse comparative de ces solutions de rechange fondée sur les critères mentionnés ci-

dessus, ICP a affirmé qu'elle avait retenu le tracé ayant le moins d'incidences nettes sur l'environnement (figure 4-4).

Les éléments linéaires existants, incluent entre autre servitudes déjà perturbées, des emprises et d'autres limites définies (p. ex. limites de terrain et routes). Sur le plan environnemental, il était souhaitable d'établir des tracés de rechange parallèles à ces éléments linéaires, de plus, cette façon de procéder constitue un principe de planification environnementale largement accepté. L'établissement de tracés de rechange selon cette méthode était conforme aux objectifs du plan d'aménagement officiel pour la municipalité régionale de Hamilton-Wentworth, la municipalité régionale de Halton, la ville de Burlington et les municipalités de Oakville, de Milton et de Flamborough, ainsi qu'avec les politiques de planification de la Commission de l'escarpement du Niagara et le Plan d'aménagement de la ceinture ouest de promenades.

Deux tracés de rechange ont été choisis parce qu'ils répondaient le mieux aux exigences techniques et environnementales. Ces deux tracés sont parallèles aux emprises pipelinières existantes sur toute leur longueur. D'autres corridors est-ouest, à savoir des routes et d'autres servitudes situées à l'extérieur de la zone à l'étude, n'ont pas été considérés comme étant des tracés de rechange parce que ces tracés ne fournissaient pas un corridor est-ouest continu, étaient sensiblement plus longs, empiétaient sur des développements résidentiels et-ou n'offraient pas la possibilité de chevaucher des servitudes. Parmi les tracés de rechange préliminaires rejeter avant l'étude visant le choix des tracés de rechange, il y avait une emprise pipelinière est-ouest appartenant à Union et située au nord de la zone à l'étude ainsi que deux servitudes est-ouest distinctes situées au sud de la zone à l'étude, l'une exploitée par TransCanada et l'autre, par IPL.

Après avoir dénombré les éléments environnementaux et choisi les tracés de rechange, ICP a établi une liste détaillée de critères de comparaison, à savoir :

- . terres agricoles de classes 1 à 4 touchées;
- . terres humides, RES, régions d'intérêt naturel et scientifique («RINS») et réserves fauniques touchées;
- . incidences sur les réseaux de drainage souterrains;
- . croisements de cours d'eau ou de drains municipaux;
- . boisés susceptibles d'être touchés;
- . éléments archéologiques et socio-économiques susceptibles d'être touchés;
- . longueur du tracé non adjacente aux servitudes existantes ou aux autres éléments linéaires;
- . nombre de résidences situées près des tracés de rechange; et
- . longueur globale du tracé.

Les deux tracés ont fait l'objet d'une étude comparative en fonction des critères mentionnés ci-dessus. L'alignement de chaque tracé a également été examiné. Pour déterminer l'ampleur des incidences environnementales nettes, on a défini les effets possibles sur chaque élément touché après avoir examiné les mesures d'atténuation. Pour déterminer l'incidence potentielle sur chaque élément, on a utilisé la superficie ou la longueur de l'élément où passe le tracé de rechange, ou le nombre d'éléments touchés (p. ex. le nombre de croisements de ruisseau, la superficie couverte par le réseau de drainage souterrain, la longueur d'une nouvelle servitude). Les tracés de rechange et un tracé privilégié préliminaire ont été présentés à la séance d'information portes ouvertes du 3 juin 1993 afin d'obtenir les commentaires des organismes et de la population.

Figure 4-4
Tracés de rechange pour le tronçon Millgrove-Milton

Selon la matrice de comparaison, les tracés B1 et B2 étaient de meilleurs tracés sur le plan environnemental que les tracés A1 et A2. En effet, ces tracés avaient la moindre incidence sur l'agriculture, les ressources culturelles, l'utilisation des terres et autres facteurs d'évaluation. Les quatre tracés avaient le même impact sur les éléments du milieu naturel. Les tracés B1 et B2 présentaient un avantage supplémentaire : ICP pourrait mener toutes ses activités d'exploitation et d'entretien sur la servitude existante d'IPL.

Il n'existe pas de différence appréciable entre les tracés B1 et B2 en ce qui a trait aux caractéristiques évaluées. Cependant, ICP avait prévu que le tracé B1 aurait moins d'impact d'après les critères de comparaison des tracés parce que la conduite serait aménagée entièrement dans les limites d'une servitude déjà perturbée. Par conséquent, ICP a retenu ce tracé.

4.1.5 Sites pour l'installation de comptage de Milton

Trois sites de rechange ont été trouvés pour permettre le raccordement avec la canalisation MSL de Consumers' Gas à l'extrémité est du tronçon projeté. L'installation de comptage de Milton s'imposait pour mesurer les volumes et examiner les propriétés du gaz naturel acheminé sur le pipeline d'InterCoastal. Pour l'aménagement de l'installation de Milton, il faudrait des terrains de 40 m x 40 m (122 pieds x 122 pieds).

Le site de rechange I était situé dans le lot 4 de la concession IX au nord de la rue Dundas de la municipalité de Milton, à un point où la conduite de Sun Canadian (tracé A1) prend la direction sud pour longer la MSL de Consumers' Gas. Le site de rechange 2 était situé dans le lot 2 de la concession IX, au nord de la rue Dundas de la municipalité de Milton, où la conduite de Sun Canadian (tracé A2) croise la MSL de Consumers' Gas. Le site de rechange 3 était situé dans le lot 6 de la concession II, au nord de la rue Dundas de la municipalité de Milton, où la conduite d'ICP (tracés B1 et B2) croise la MSL de Consumers' Gas (figure 4-4).

Comme on a retenu le tracé BI comme tracé idéal, il a fallu choisir le site de rechange 3 comme site privilégié pour l'installation de comptage de Milton.

Opinion de l'Office

En ce qui a trait au choix par ICP d'un lieu idéal pour le croisement par forage dirigé de la rivière St. Clair, l'Office est d'avis que la zone étudiée par ICP était raisonnable et que la démarche adoptée était acceptable.

Concernant la comparaison des tracés de rechange, l'Office estime que les critères appliqués par ICP pour l'établissement des tracés de rechange étaient acceptables. Cependant, l'Office fait remarquer que les répercussions environnementales et socio-économiques néfastes peuvent être classées à peu près en deux catégories : les répercussions potentielles à long terme, et les répercussions potentielles à court terme pouvant être atténuées la première année ou les deux premières années suivant la construction. Vu la difficulté d'atténuer les effets néfastes à long terme, l'Office est d'avis que la principale forme d'atténuation pour les effets potentiels à long terme devrait être de les éviter au stade de l'établissement du tracé.

Même si l'Office juge pertinent d'inclure tous les effets néfastes potentiels des tracés proposés dans une comparaison des solutions de rechange, il juge contestable le fait de choisir un tracé

privilegié en évitant les effets néfastes essentiellement à court terme et faciles à atténuer quand le tracé en question est susceptible de causer d'autres effets néfastes à long terme. L'Office constate qu'ICP a indiqué que les facteurs étaient pondérés implicitement pour tenir compte des préoccupations potentielles. Comme ces facteurs de pondération implicites n'ont pas été bien définis, il est difficile pour l'Office de cerner les facteurs sur lesquels s'appuie le choix du tracé proposé par ICP.

4.2 Pertinence du tracé demandé par ICP

4.2.1 Croisement de la rivière St. Clair

En se fondant sur les critères d'ordre environnemental et socio-économique, ICP a affirmé que le croisement III situé juste au nord de Mooretown était le croisement privilégié. Ses incidences biophysiques étaient moindres que celles des autres tracés, et il se classait au deuxième rang selon les critères d'ordre socio-économique. Le croisement Lambton se situait au deuxième rang sur le plan environnemental car ses incidences biophysiques étaient supérieures à celles du croisement III. ICP a jugé que ce croisement était meilleur sur le plan social car aucune résidence ne subirait d'effets directs et n'était située à moins de 15 m (49 pieds) de l'axe de la canalisation. Le croisement IV à Mooretown s'est classé troisième sur le plan environnemental et a perdu des points essentiellement dans le domaine des répercussions sociales en raison de la proximité de résidences et d'une zone de conservation et de loisirs.

Compte tenu du coût du forage dirigé et de la canalisation pour raccorder la liaison d'ANR au tronçon St. Clair-Sarnia, le croisement de la route 8 du canton de Moore a été jugé le moins cher à réaliser.

À la lumière de l'examen environnemental et technique mené, ICP a conclu que le croisement de 1 380 m (4 528 pieds) de la rivière St. Clair pourrait être exécuté avec succès avec un minimum d'effets environnementaux néfastes.

La PNWI et le canton de Moore ont demandé si le croisement préféré par ICP était le plus approprié. Ces deux parties se sont demandées pourquoi ICP n'utilisait pas le tunnel du CN dont on devait cesser l'exploitation. Elles ont soutenu qu'ICP pourrait facilement attendre que ce tunnel soit disponible. ICP a affirmé que dans le cadre de son étude, elle avait rejeté cette option en raison principalement du fait que le tunnel ne serait pas disponible à temps compte tenu du calendrier du projet pipelinier. Pendant l'audience, ICP a ajouté qu'elle doutait fort de la disponibilité de ce tunnel et que cette option pouvait soulever des préoccupations liées à l'établissement du tracé de la canalisation à travers une cour de triage ainsi qu'à la présence possible de sols contaminés associés à celle-ci.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis qu'ICP a examiné à fond tous les croisements de rechange possibles et a déterminé objectivement l'endroit idéal. Il estime que le tracé pour le croisement de la rivière St. Clair qui figure dans la demande est approprié. L'Office convient avec ICP que le tunnel de CN ne constituait pas une solution de rechange viable étant donné la grande incertitude entourant sa disponibilité en temps opportun et qu'il n'était donc pas raisonnable dans les circonstances de retenir cette option.

4.2.2 Tronçon St. Clair-Sarnia

Le choix de la route 8 du canton de Moore comme tracé privilégié d'ICP en relation avec les plans officiels et les règlements de zonage a fait l'objet de débats. Les questions examinées s'articulaient autour de l'interprétation de l'esprit et de la lettre de ces plans et règlements ainsi que sur le rôle que les plans devraient jouer dans l'orientation de l'utilisation du territoire notamment lors de l'implantation d'installations pipelinères.

Aux premières étapes du projet, ICP a choisi un tracé préféré (tronçons 2,5 7) passant au centre des concessions VII et VIII du canton de Moore. Une contrainte a été relevée dans le cas de la route 8, soit la présence de résidences rurales à proximité de ce tracé a entraîné l'élimination de cette option. Ce n'est qu'après que les résidents de Mooretown et le conseil du canton aient fait part de leur opposition à la construction d'un pipeline qu'un tracé longeant la route 8 a été reconsidéré et choisi comme solution de rechange privilégiée. À l'étape du dépôt de la demande, le tracé transversal (tronçons 2,5,7) ne comptait plus parmi les tracés à examiner dans le cadre de ce qui devait être le processus de sélection du tracé définitif. Au cours de l'audience, ICP a affirmé que la route 8 du canton de Moore ou les tronçons 2,5,7 seraient acceptables pour des motifs d'ordre environnemental. Le tracé constitué des tronçons 2,5,7 présentait l'avantage suivant : il permettait d'éviter les résidences et les éléments paysagers connexes situés le long de la route 8 et croisait moins de canaux de drainage municipaux. Le tracé de la route 8, quant à lui, permettait d'éviter la séparation des réseaux de drainage artificiels des champs en leurs centres, était parallèle à un corridor de servitude défini et était conforme au plan officiel du canton de Moore. ICP a indiqué de plus que ces deux derniers éléments constituaient le facteur principal et décisif justifiant le choix du tracé privilégié longeant la route 8 du canton de Moore. Dans son témoignage, le canton de Moore a indiqué cependant que le tracé comprenant les tronçons 2,5,7 était conforme à son plan officiel.

ICP a soutenu que le choix de la route 8 était conforme aux plans officiels du comté de Lambton et du canton de Moore et répondait aux exigences du règlement de zonage du canton de Moore dans lequel la route 8 est qualifiée de corridor de servitude. Elle a ajouté que les représentants du comté de Lambton et du canton de Moore avaient confirmé que son interprétation était juste et qu'il n'y avait aucun plan particulier visant la modification du règlement actuel du canton. ICP a rejeté comme étant non fondée la position du canton voulant que le tracé proposé de la route 8 ne soit pas conforme au plan officiel et au règlement de zonage.

Suite aux préoccupations des citoyens concernant le processus de préavis public, le conseil du canton de Moore s'est réuni le 13 avril 1993 avec ICP et les résidents locaux. Le conseil y a adopté une résolution demandant que l'Office national de l'énergie tiende une audience publique complète sur le projet de construction de pipeline d'InterCoastal étant donné le caractère délicat de l'emplacement proposé et le conflit existant avec le plan officiel et le règlement de zonage du canton. Le conseil voulait de préférence que la canalisation ne traverse pas le canton mais que s'il le fallait absolument, la canalisation passe dans une zone où il n'y avait pas d'incidences. Selon le conseil, son règlement encourageait la mise en place des principaux services publics dans les servitudes ou les corridors de transport existants. Cependant, le conseil faisait une distinction entre ces corridors d'utilité publique et les corridors des ensembles résidentiels comme celui longeant la route 8. Le conseil ne voulait pas qu'une canalisation de grand diamètre soit construite le long de la route 8 en raison de l'incidence immédiate sur les résidences ainsi que des répercussions potentielles des doubléments susceptibles d'être aménagés. Le conseil était d'avis que les plans officiels et les règlements de zonage pouvaient

être constamment modifiés et que tout était possible pour l'aménagement à venir. Il était d'avis qu'une canalisation de transport pouvait restreindre les possibilités d'aménagement.

Quelques propriétaires ont également déposé des éléments de preuve au sujet du processus de sélection du tracé et du tracé proposé car ils étaient touchés individuellement. M. Puurunen a soulevé plusieurs préoccupations, notamment le fait que sa cour avant serait dévastée, les racines de ses arbres adultes seraient peut-être endommagées et d'autres arbres seraient abattus. Lors du contre-interrogatoire, il a indiqué que sur sa propriété, il y avait une variété de platanes d'occident, d'ormes et de cèdres adultes. M. Puurunen était également d'avis que la canalisation pouvait endommager grandement ces arbres en plus de causer des dommages écologiques graves au ruisseau Baby. M. et M^{me} R.J. McClemens craignaient, quant à eux, que de nouvelles servitudes traversant l'avant de leur propriété n'imposent des contraintes indues advenant qu'ils décident de remplacer leur vieille maison par une nouvelle construite plus près de la route. Ils estimaient aussi que leur propriété serait dévaluée.

Opinion de l'Office

La demande dont l'Office est saisi vise la construction d'un pipeline réglementé par le gouvernement fédéral, activité qui relève nettement de la compétence et du pouvoir de l'Office. Même si dans le cours normal des choses, l'Office s'attend à ce que les sociétés pipelinières de son ressort se conforment aux mesures de contrôle de l'utilisation des terrains des municipalités, ces mécanismes de contrôle ne s'appliquent pas nécessairement étant donné la compétence de l'office en matière de construction et d'exploitation de pipelines sous juridiction fédérale. Dans le cas présent, cependant, l'Office constate que le tracé privilégié à l'origine (tronçons 2,5,7) et le tracé demandé sont conformes au plan officiel du canton de Moore.

L'Office juge que le plan officiel et le règlement de zonage du canton de Moore, ainsi que le plan d'aménagement du comté de Lambton, autorisent la construction d'une conduite de gaz le long de la route 8. L'Office comprend que ce ne soit pas l'endroit privilégié par le canton pour la construction d'une canalisation de gaz, cependant ce choix respecte le plan officiel. L'Office reconnaît que les plans sont modifiés de temps à autre pour tenir compte de l'évolution de la conjoncture ou des tendances. Cependant, rien ne prouve que l'opposition manifestée par le canton de Moore est fondée sur un examen courant ou continu de ses plans d'aménagement en fonction de nouvelles circonstances.

L'Office constate que le trajet de rechange empruntant la route 8 du canton de Moore est privilégié par ICP en raison principalement de la nature des effets à court terme et facilement atténuables, alors que ce tracé peut avoir des répercussions socio-économiques néfastes à long terme. À la lumière de la preuve déposée devant lui, l'Office n'est pas convaincu qu'ICP en choisissant ce tracé comme son tracé privilégié ait tenu compte comme il se doit de tous les facteurs pertinents. Premièrement, ICP a soutenu que le facteur principal et décisif de son choix était le fait que la route 8 était identifiée comme étant un corridor de servitudes et était conforme au plan officiel du canton. En revanche, en ce qui a trait au choix du tracé idéal pour le tronçon Millgrove Junction-Milton, ICP a rejeté le corridor de servitudes de la ceinture ouest de promenades, qui était tout particulièrement conçu pour les lignes de transport des grands services publics. L'Office fait remarquer que ces deux décisions sont incohérentes et suggère des justifications supplémentaires. Deuxièmement, le tracé initialement privilégié, qui

comprenait les tronçons 2,5,7, a été rejeté en tant que solution de rechange viable après qu'on ait choisi d'accepter la route 8. L'Office estime que cette exclusion n'est pas justifiée et fait remarquer qu'ICP n'a mené aucune évaluation comparative complète des deux tracés. En dernier lieu, le plan officiel du canton n'autorise pas un tracé transversal, et le canton préfère un tracé, s'il doit y avoir un tracé, qui a une incidence neutre et touche le plus petit nombre de propriétaires. De l'avis du canton, la route 8 est le choix le moins acceptable.

Il revient au demandeur de démontrer l'acceptabilité d'un tracé particulier. À la lumière de ce qui précède, l'Office est d'avis que la preuve déposée par ICP n'a pas suffi à démontrer que la route 8 du canton de Moore devrait être considérée comme étant le tracé idéal.

4.2.3 Tronçon de l'installation de stockage de gaz de Tecumseh

D'après M. McLaughlin, le tracé d'ICP passant à 21 mètres (70 pieds) à l'intérieur de sa propriété n'est pas approprié puisque la canalisation projetée devra croiser le canal de drainage Laur et les drains souterrains. Selon lui, il vaudrait mieux déplacer la canalisation de 18 à 21 m (60 à 70 pieds) au sud et éviter ainsi de perturber le réseau de drainage. De plus, M. McLaughlin était d'avis que si ICP défrichait une bande de terrain au travers du boisé, celle-ci aurait un faible potentiel agricole. Par temps humide, cette bande ne sécherait pas et, par temps sec, les arbres en absorberaient toute l'humidité. À l'audience, ICP a déposé des éléments de preuve concernant le réaligement de son tracé proposé de la façon indiquée à la section 4.1.3 ci-dessus, en affirmant qu'elle proposerait maintenant de croiser la propriété de M. McLaughlin plus au nord, de façon à réduire l'impact sur les boisés dans ce secteur.

M. McLaughlin a également fait part de sa préférence, à savoir que le long de la partie ouest de sa propriété, la canalisation devrait être située à l'ouest des pylônes. M. McLaughlin a indiqué que si la conduite était sur le côté ouest, elle aurait moins d'incidences sur sa propriété tandis que si elle était aménagée du côté est, elle serait proche de sa maison et de ses arbres et pourrait peut-être nuire à une remise à machinerie et à un grenier à céréales. ICP a confirmé à l'audience que le tracé demandé passerait à l'ouest des pylônes.

Comme nous l'avons souligné précédemment, ICP a demandé à l'origine l'approbation d'un tracé au sud du canal de drainage Laur qui ne touchait pas la propriété de M. McLaughlin. Ce dernier a reçu un avis en vertu de l'article 87 par suite d'une erreur dans les plans d'emprise préliminaires d'ICP. Suite au témoignage de M. McLaughlin, ICP a modifié le tracé figurant dans sa demande pour se conformer à son programme d'acquisition de terrains.

Opinion de l'Office

En ce qui a trait au tracé de l'installation de stockage de gaz de Tecumseh, l'Office constate que le tracé privilégié par ESP et le tracé actuellement demandé par ICP ne devraient pas voir d'effets résiduels à long terme. L'Office prend note cependant des préoccupations publiques soulevées par le tracé figurant dans la demande d'ICP. De plus, étant donné l'ampleur des erreurs commises et de l'information inexacte diffusée aux propriétaires concernant ce tronçon, l'Office se demande si tous les propriétaires touchés sont vraiment au fait de l'emplacement précis du tracé.

Même si les incidences des tracés situés au nord ou au sud du canal de drainage Laur peuvent être atténuées et s'avérer acceptables, l'Office estime que le processus de sélection d'ICP n'est pas approprié étant donné qu'une partie du tracé a finalement été choisie en fonction d'avis d'intention d'acquisition de terrains signifiés par erreur.

4.2.4 Tronçon existant

ICP a proposé de convertir, pour le transport du gaz naturel, un tronçon de 209,7 km (130,3 milles) de sa canalisation actuelle de pétrole. ICP a proposé de suivre intégralement le tracé actuel de la canalisation convertie.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que les facteurs dont on doit tenir compte lorsqu'on établit le tracé d'une canalisation de gaz naturel peuvent être différents de ceux qu'il faut examiner dans le cas d'un oléoduc, notamment en ce qui touche les incidences environnementales et la sécurité publique. Dans le cas du projet de conversion d'ICP, l'Office constate que la commission scolaire du comté de Lambton a fait part de ses inquiétudes concernant la sécurité publique. Comme l'indique la section 2.4.3, l'Office constate qu'ICP s'est engagée à modifier le tracé de façon à contourner la propriété de l'école publique Confédération. Sous réserve des questions examinées dans d'autres sections de ce rapport, l'Office juge acceptable l'utilisation du tracé de la conduite 8 actuelle.

4.2.5 Tronçon Millgrove-Milton

Les tracés de rechange pour le tronçon Millgrove-Milton ont été établis de la même façon que ceux du tronçon St. Clair-Sarnia. ICP a jugé que les deux tracés de rechange A et B étaient essentiellement égaux quant à leurs incidences sur les éléments du milieu naturel. Cependant, elle a privilégié le tracé B en raison des répercussions moindres sur l'utilisation des terres agricoles, les ressources culturelles et autres facteurs d'évaluation. ICP prévoyait que le tracé privilégié (B1) aurait le moins d'incidences environnementales et de répercussions socio-économiques néfastes car il serait entièrement situé sur une servitude déjà perturbée.

La CEN a contesté la nécessité d'une canalisation passant sur ses terrains. Elle a indiqué qu'on devait examiner des tracés de rechange qui n'ont pas d'incidences sur les réserves naturelles de l'escarpement et qu'ICP devait évaluer des tracés de rechange situés au sud des zones à l'étude en empruntant les corridors en place. La CEN a indiqué que si aucun tracé de rechange n'était faisable, elle jugeait que c'était le tracé demandé par ICP qui aurait le moins d'incidences sur la zone visée par son plan d'aménagement. En réponse aux préoccupations de la CEN, ICP a indiqué que les tracés au sud de la zone à l'étude avaient été examinés en tant que solutions de rechange préliminaires pour être ensuite éliminés et exclus de la zone à l'étude en raison de leur longueur et des effets environnementaux potentiels plus marqués.

La Halton Regional Conservation Authority («HRC») a fait part de ses inquiétudes au sujet du tracé B2; en effet, elle craignait que l'abattage d'arbres supplémentaires n'ait une incidence sur les espèces d'oiseaux et la faune. La municipalité régionale d'Halton a supporté l'alternative B1. La ville de Burlington a appuyé le choix du tracé B1 ainsi que les modalités recommandées par le COCP.

Dans sa lettre d'avis d'expert adressée à l'Office, le Comité coordonnateur de l'évaluation environnementale («CCEE») d'Environnement Canada - région de l'Ontario a indiqué qu'il n'était pas convaincu que tous les facteurs environnementaux avaient été pris adéquatement en compte par le processus d'évaluation d'ICP. Le CCEE a fait remarquer que les quatre solutions de rechange avaient des effets néfastes sur certains éléments naturels d'importance. Il a constaté que la limite nord de la zone à l'étude était établie en fonction de l'utilisation potentielle des corridors linéaires est-ouest existants traversant la zone à l'étude et qu'ICP n'avait pas justifié sa décision d'éliminer trois tracés de rechange qui se trouvaient à l'extérieur de cette zone d'étude. Le CCEE a fait remarquer que même si le tracé privilégié (B1) était parallèle aux servitudes existantes d'ICP et d'Ontario Hydro, il aurait les incidences négatives les plus importantes sur les éléments environnementaux d'importance de cette zone. Le CCEE a exprimé ses préoccupations au sujet des effets cumulatifs causés par une autre canalisation traversant la zone à l'étude ainsi qu'au sujet de la possibilité que d'autres demandes soient faites en vue de développements semblables. ICP a fait remarquer que le même processus d'évaluation avait été utilisé pour le tronçon Millgrove-Milton et le tronçon St. Clair-Sarnia. Elle a indiqué que son engagement à exécuter tous les travaux de construction dans les limites de servitudes déjà perturbées minimiserait tous les effets néfastes potentiels sur l'environnement. ICP a indiqué en outre qu'elle avait envisagé de modifier le tracé pour contourner quelques éléments environnementaux vulnérables lors de l'élaboration des tracés de rechange, mais que les tracés en question avaient été rejetés en raison de leurs incidences plus marquées sur les terres agricoles, les croisements de cours d'eau et les espèces rares.

Opinion de l'Office

L'Office constate que même si des organismes ont contesté le processus d'établissement de tracés d'ICP, ils ont exprimé en général une préférence pour le tracé proposé par la société, au cas où le projet serait approuvé par l'Office. Ils ont privilégié ce tracé parce qu'ICP a démontré qu'il était impossible de contourner les réserves naturelles et que les mesures d'atténuation projetées seraient efficaces. L'Office est d'avis qu'ICP a effectivement mis de côté d'autres options parce que le tracé privilégié avait moins d'effets néfastes résiduels à long terme et que des mesures d'atténuation efficaces seraient améliorées avant la mise en chantier. Même si l'Office est préoccupé par le processus d'établissement de tracés d'ICP, il est d'avis qu'ICP a démontré adéquatement que le tracé demandé pour le tronçon Millgrove-Milton est approprié. Après avoir pris connaissance du fait que la proposition d'ICP n'a pas pour effet d'affecter des secteurs non perturbés antérieurement, et compte tenu des engagements d'ICP énoncés à la section 5.5, l'Office juge que le tracé proposé par ICP ne devrait pas causer un accroissement des effets néfastes résiduels à long terme. L'Office ne juge pas pertinent de tenir compte des développements futurs semblables car, le cas échéant, ceux-ci seraient examinés lors de leur dépôt auprès de l'Office.

4.3 Besoins en terrains et acquisition

4.3.1 Tronçon St. Clair-Sarnia

ICP a proposé d'acquérir une nouvelle emprise de 14,7 km (9,1 milles) de longueur et de 18,3 m (60 pieds) de largeur s'étendant de la frontière internationale à un point de raccordement avec l'emprise de sa conduite 5 existante. Cette distance comprend une emprise de 1,9 km (1,2 mille) de longueur et de 18,3 m (60 pieds) de largeur pour l'embranchement reliant le point de raccordement de

St. Clair aux installations de stockage de gaz de Tecumseh. ICP utiliserait également environ 3,9 km (2,4 milles) de son emprise existante d'une largeur de 18,3 m (60 pieds) de la conduite 5 pour entrer dans son terminal de Sarnia.

Les servitudes temporaires de 10 m de largeur serait acquises pour les travaux de construction. Celles-ci seraient parallèles et adjacentes à la conduite 5 et à la nouvelle emprise pour une section de 18,6 km (11,6 milles) du tronçon St. Clair-Sarnia. Des servitudes temporaires extraordinaires qui n'ont pas été définies seraient nécessaires pour le croisement de la rivière St. Clair (voir la figure 4-5).

Pendant le contre-interrogatoire, le canton de Moore a interrogé ICP sur sa politique d'acquisition de conventions d'emprise par l'octroi d'une servitude ou par l'achat de terrains avec tous les droits de propriété. ICP a déclaré qu'elle avait acquis des emprises par voie d'octroi de servitude, mais qu'elle avait acheté également quelques parcelles de terrain avec tous les droits de propriété, notamment une propriété sur les promenades de St. Clair. Le canton de Moore a demandé à ICP si elle offrirait ce genre de convention aux autres propriétaires le long du tracé. Dans son témoignage, ICP a répondu par la négative. Elle a expliqué que des circonstances particulières l'avaient obligé à faire cet achat ferme avec tous les droits de propriété.

Pour la propriété en question, ICP a déclaré qu'une demande de division avait été présentée au canton de Moore. Les propriétaires divisaient la propriété et la vendaient en lots de construction. Comme les propriétaires ne voulaient pas être assujettis à une convention d'option et aux délais connexes, ICP a décidé en tant qu'entreprise d'acheter deux terrains résultant de la division de la propriété.

ICP a indiqué qu'elle négocierait des conventions d'option relativement aux nouvelles servitudes nécessaires pour le tronçon St. Clair-Sarnia, exception faite de la section de la canalisation projetée qui serait située sur les servitudes existantes qu'elle détient pour la conduite 5. Ces servitudes ont été acquises en vertu de conventions qui autorisaient le bénéficiaire à transporter du pétrole et des produits pétroliers. ICP a déclaré qu'elle négociait actuellement des conventions d'option pour modifier les conventions de servitude visant la conduite 5 de façon que celles-ci prévoient expressément le transport du gaz naturel.

4.3.2 Tronçon existant

Le tronçon existant serait constitué de la canalisation d'IPL utilisée pour le transport du pétrole brut, et convertie pour le transport du gaz naturel. Cette canalisation d'un diamètre de 508 mm (20 pouces) s'étend sur 209,7 km (130,3 milles) entre Sarnia jusqu'à Millgrove Junction. Aucune nouvelle servitude permanente ne serait requise pour ce tronçon.

En ce qui a trait aux droits fonciers pour le tronçon existant, ICP a déclaré qu'elle négocierait une convention d'option, et que lorsque l'option serait exercée, ICP pourrait obtenir la convention modificatrice de la convention de servitude existante à qui permettrait de convertir la canalisation pour le transport du gaz naturel.

ICP aurait aussi besoin d'une servitude temporaire au niveau de toutes les vannes, aux fins des travaux de conversion.

Le tronçon existant est situé dans les limites des servitudes existantes détenues par IPL à l'égard de la conduite 7. IPL a acquis ces servitudes en 1957 en vertu de conventions de servitude et d'emprise.

Figure 4-5
Tronçon St. Clair-Sarnia
Nouveaux droits fonciers permanents et temporaires

Les conventions de servitude de 1957 autorisent le bénéficiaire à transporter du pétrole et des produits pétroliers. ICP a affirmé qu'elle négociait actuellement des conventions d'option applicables aux conventions de servitude de 1957 de façon que celles-ci prévoient expressément le transport du gaz naturel.

IPL a proposé d'octroyer une licence à ICP autorisant celle-ci à utiliser l'emprise dans les limites de laquelle le tronçon existant et les nouvelles installations seraient situés. ICP a affirmé qu'une copie de l'entente entre IPL et ICP serait déposée devant l'Office dès qu'elle serait prête.

4.3.3 Tronçon Millgrove-Milton

Le tronçon Millgrove-Milton serait constitué d'environ 22,4 km (13,9 milles) de canalisation de 508 mm (20 pouces) de diamètre ainsi que des installations connexes s'étendant d'un point de raccordement avec le tronçon existant à Millgrove Junction jusqu'à un point de raccordement avec le réseau de distribution de gaz naturel de Consumers' Gas, près de Milton (Ontario).

ICP a proposé d'utiliser environ 14,3 km (8,9 milles) de l'emprise de 18,3 km (13,9 milles) de la conduite 9 pour la première section du tronçon Millgrove-Milton. IPL a également proposé d'acquérir d'Ontario Hydro 8,1 km (5 milles) d'une nouvelle emprise de 3,0 m (10 pieds) de largeur le long de la dernière section de 8,1 km (5 milles) du tronçon Millgrove-Milton (figure 4-6).

ICP ferait l'acquisition d'une servitude temporaire de 17 m (55 pieds) de largeur, parallèle et adjacente à la nouvelle emprise de 3 m (10 pieds) située sur les terrains d'Ontario Hydro.

En ce qui a trait à la section du tronçon qui serait située dans les limites des servitudes existantes détenues par IPL à l'égard de la conduite 9, ICP a indiqué qu'il fallait seulement obtenir une servitude temporaire étant donné que les servitudes existantes prévoient le transport du gaz naturel.

ICP a affirmé qu'elle négociait actuellement avec Ontario Hydro une convention de servitude à l'égard de la section du tronçon Millgrove-Milton qui n'est pas située sur la servitude de la conduite 9.

4.3.4 Installations de détente du gaz

ICP a proposé l'installation de deux installations de régulation de pression. Ces installations seraient aménagées à 11,8 km (7,3 milles) et à 81,7 km (50,8 milles) à l'est du terminal de Sarnia, sur le tronçon existant. La première exigerait un terrain de 78 m² (840 pieds carrés) et la deuxième, environ 60 m² (646 pieds carrés). Les terres visées sont zonées agricoles.

ICP a indiqué qu'elle possède actuellement une servitude de 18,3 m (60 pieds) acquise en 1957 le long du tronçon existant. La convention actuelle prévoit le transport de pétrole et de produits pétroliers. Elle autorise l'aménagement d'installations au-dessus du niveau du sol et stipule que le bénéficiaire consent à ne pas aménager d'installations au-dessus du niveau du sol et à ne pas installer une clôture sur les terrains visés sans payer au cédant ou à ses héritiers, exécuteurs, administrateurs, successeurs ou mandataires une indemnité supplémentaire convenue entre les parties et imposée par voie d'arbitrage faute d'entente. IPL a proposé au nom d'ICP d'aménager l'installation de régulation de pression aux termes de la convention existante de 1957 quand le propriétaire signera une convention d'option. Les négociations avec le propriétaire se poursuivaient en vue d'une option de modification de servitude avec droits de travail.

Figure 4-6
Tronçon Millgrove-Milton
Nouveaux droits fonciers permanents et temporaires

4.3.5 Station de comptage de Milton

Pour la station de comptage de Milton, il faudrait un terrain d'environ 1 600 m² (16 900 pieds carrés). ICP a proposé d'acquérir les droits fonciers nécessaires auprès d'Ontario Hydro. À cet endroit, il faudrait également obtenir une servitude temporaire pour les travaux de construction. Les terrains où l'on projette d'aménager la station sont situés dans une zone agricole ainsi que dans une zone agricole et de promenades.

ICP devrait acquérir des droits fonciers auprès d'Ontario Hydro ou du Secrétariat du conseil de gestion (ancien ministère des Services gouvernementaux). Dans l'un ou l'autre cas, l'aménagement de l'installation serait autorisée aux conditions établies dans une licence préparée par le propriétaire des terrains. La ville de Milton a affirmé que l'aménagement d'une station de comptage peut être autorisé en tant qu'accessoire d'un gazoduc, dépendamment de la taille de l'installation. La ville n'était pas disposée à autoriser l'installation avant de disposer de détails supplémentaires. Des plans étaient en préparation en vue de leur diffusion aux parties touchées.

Opinion de l'Office

Le nombre de servitudes permanentes et de servitudes temporaires (droits de travail) requis pour la construction de la canalisation est une source de préoccupation générale pour l'Office en raison des répercussions potentielles sur les propriétaires. Dans la présente demande, l'Office est d'avis que les besoins prévus d'ICP en servitudes permanentes et temporaires sont raisonnables et justifiés.

4.3.6 Avis d'intention signifiés en vertu de l'article 87

Dans sa demande, ICP a affirmé qu'il envoyait des avis d'intention d'acquisition de terrains en vertu de l'article 87 de la Loi («avis d'intention») à environ 35 propriétaires le long du tronçon St. Clair-Sarnia avec lesquels elle devra signer des conventions de servitude ou des conventions modificatrices de servitude. Le long du tronçon existant, on compte environ 565 propriétaires auxquels ICP devrait signifier un avis d'intention et signer des conventions modificatrices de servitude. Pour le tronçon Millgrove-Milton, ICP a indiqué qu'elle signifierait des avis d'intention relativement à des servitudes temporaires qui seraient parallèles et adjacentes à ses emprises existantes. Environ 45 propriétaires seraient touchés le long de ce tronçon. Pour la section du tronçon Millgrove-Milton située sur les terrains d'Ontario Hydro, ICP signifierait des avis d'intention à Ontario Hydro et aux quatre résidents situés le long du tronçon.

ICP a affirmé que selon elle, l'acquisition de servitudes temporaires se fera de façon générale par l'acquisition d'intérêts à l'égard de biens-fonds ou par l'acquisition des droits contractuels de mener certaines activités dans une zone définie, sous réserve des modalités du contrat. Dans le premier cas, des avis d'intention doivent être signifiés, et ICP peut demander au besoin à l'Office de délivrer une ordonnance de droit d'accès en vertu de l'article 104 de la Loi. Dans l'autre cas, les avis d'intention ne sont pas nécessaires et l'Office ne pourrait pas délivrer une ordonnance de droit d'accès. Comme les servitudes temporaires qu'IPL acquerrait pour ICP feraient l'objet d'un contrat, ICP n'avait pas l'intention de signifier des avis d'intention. Si ICP s'avérait incapable de négocier un contrat convenable avec un propriétaire particulier, elle solliciterait un intérêt à l'égard du bien-fonds, signifierait en vertu de l'article 87 un avis d'intention au propriétaire et, au besoin, demanderait une ordonnance de droit d'accès.

Lors du contre-interrogatoire, l'OPLA a interrogé ICP au sujet de la nature de la demande présentée à l'Office. Dans son témoignage, ICP a déclaré que la présente demande visait uniquement la conversion en gazoduc de la conduite 8 servant actuellement au transport du pétrole. L'OPLA a alors soulevé la question de l'objet d'un avis d'intention. ICP a confirmé que les avis signifiés visaient uniquement l'utilisation projetée par ICP de la conduite 8 pour le transport de gaz naturel. L'OPLA a renvoyé ICP au modèle de d'avis déposé dans le cadre de la demande qui stipule entre autres ce qui suit :

«Pour procéder à cette conversion, il est nécessaire que soit modifiée la servitude d'ICP pour permettre d'autres usages comme l'exploitation des canalisations pour le transport du gaz naturel par ICP et ses titulaires de bail et de licence, conformément aux modalités de la convention modificatrice de servitude annexée à la convention d'option, ces deux conventions étant jointes aux présentes.»

L'OPLA a affirmé que l'avis d'intention semblait signifier que la modification proposée était nécessaire pour procéder à la conversion de la conduite 8 afin de permettre d'autres usages de la conduite 8, y compris le transport du gaz naturel. L'OPLA était donc d'avis que pour procéder à la conversion de la conduite 8, selon les termes de la demande, une modification de la convention de servitude ne constituait pas un prérequis nécessaire à l'autorisation pour un autre usage de la conduite 8 soit le transport de gaz naturel.

ICP a convenu que la modification de la convention pour inclure des fins telles que le transport du gaz naturel n'était pas un prérequis pour effectuer la conversion. ICP a indiqué de plus que si elle devait transporter d'autres produits au moyen de cette conduite, elle serait liée par la clause de restriction d'usage, laquelle stipule qu'ICP doit obtenir l'autorisation des propriétaires et leur verser une indemnité en conséquence.

En résumé, l'OPLA a affirmé que l'avis d'intention signifié aux propriétaires comportait des conséquences beaucoup plus grandes que le laissait entendre ICP. Par conséquent, l'avis d'intention exagérerait le but pour lequel la convention modificatrice était demandée dans le cadre de la présente demande.

En commentant la pertinence de l'avis d'intention, M. Kozowyk a affirmé que selon lui, ICP ne s'était pas conformée à toutes les exigences de l'article 87 de la Loi. Il a cité notamment l'alinéa 87(1)c) qui stipule ce qui suit :

«c) un état détaillé, préparé par elle, quant à la valeur de ces terrains;»

M. Kozowyk a indiqué qu'ICP a cité seulement un chiffre pour la valeur marchande des terrains et n'a pas fourni de détails sur la méthode d'évaluation, se contentant de dire que la valeur marchande était fondée sur une «évaluation informelle». ICP a ajouté que la valeur marchande dépendait de l'endroit, de l'usage actuel, de l'utilisation des terrains adjacents, du zonage actuel et des ventes récentes de terrains dans le secteur. En résumé, M. Kozowyk a affirmé que selon lui, l'avis d'intention d'acquisition signifié n'était pas conforme aux exigences de cet article de la Loi en ce qui a trait à l'indemnité et ne devrait pas être jugé valide. Aux termes du paragraphe 87(2) de la Loi, tous les accords d'acquisition de terrains conclus avec le propriétaire devraient être jugés nuls.

M. Kozowyk a soulevé un autre point concernant la signification des avis d'intention d'acquisition. Il estimait que le fait d'offrir une convention d'option tout en signifiant un avis d'intention d'acquisition allait à l'encontre de l'esprit de la Loi, soit donner à chacun l'occasion d'examiner et de comprendre la proposition.

À propos de l'interprétation de l'alinéa 87(1)c), et par suite des questions soulevées par M. Kozowyk, ICP a affirmé qu'elle avait examiné le modèle d'avis qui lui avait été remis et avait jugé que celui-ci répondait à toutes les exigences de la Loi et que l'état détaillé de la valeur marchande des terrains était pertinent.

En outre, ICP a indiqué qu'elle ne faisait pas l'acquisition de nouvelles servitudes mais de droits d'utilisation supplémentaires sur les terrains faisant l'objet de la servitude existante d'IPL. Par conséquent, la valeur marchande des terrains assujettis à la convention modificatrice de servitude était la même en dollars l'acre sans égard à l'endroit, parce que tous les propriétaires auraient les mêmes droits de surface résiduels. ICP a établi une valeur marchande de 3 000 \$ l'acre en se fondant sur une évaluation informelle des valeurs marchandes des terrains le long du tronçon existant.

Opinion de l'Office

En ce qui a trait aux avis d'intention signifiés en vertu de l'article 87, l'Office a deux préoccupations majeures. Premièrement, l'Office convient avec l'OPLA que le paragraphe 1 de l'avis signifié par ICP porte à confusion car il fait état d'«usages». Cependant, ICP sollicite un seul usage, et la clause de restriction d'usage des terrains de la servitude obligerait la compagnie à demander à nouveau l'autorisation des propriétaires si elle voulait utiliser les terrains à d'autres fins.

Deuxièmement, il appert à l'Office que par suite des modifications apportées au tracé, l'avis d'intention d'acquisition en vertu de l'article 87 est devenu partie intégrante du processus de consultation d'ICP. Même s'il revient à une compagnie de décider du moment de la signification de cet avis, il semblerait que dans la présente situation, ces avis ont semé la confusion. De façon plus particulière, certains propriétaires ont reçu l'avis alors qu'ils n'étaient pas visés tandis que d'autres l'ont reçu au lieu d'un préavis public, après le dépôt de la demande d'ICP.

En ce qui touche les questions soulevées par M. Kozowyk, l'Office a examiné des échantillons de l'avis d'intention d'acquisition de terrains requis en vertu de l'article 87 de la Loi déposés auprès de l'Office par ICP et il a jugé qu'ils étaient conformes aux exigences de la Loi. Après avoir examiné un avis déposé par un propriétaire, l'Office est d'avis que l'état détaillé de la valeur marchande des terrains est pertinent.

Quant au moment du dépôt d'un avis d'intention d'acquisition, l'Office rappelle que la seule exigence de la Loi à cet égard est la suivante : l'avis doit être signifié avant la signature d'un accord d'acquisition de terrain. Cette exigence est stipulée au paragraphe 87(2) de la Loi :

«Tout accord d'acquisition de terrain mentionné à l'article 86 et qui aurait été conclu avant qu'un avis n'ait été signifié au propriétaire conformément au présent article est nul.»

Un accord n'est pas conclu tant qu'il n'est pas signé par le propriétaire et la compagnie. De l'avis de l'Office, l'objet de cette disposition est de veiller à ce qu'un propriétaire ne signe pas un accord d'acquisition de terrain sans être au fait de l'information indiquée à l'article 87, laquelle n'est pas toujours dans les termes d'un accord d'acquisition de terrain. Par conséquent, la compagnie a respecté les exigences et l'objet de la Loi en signifiant l'avis d'intention d'acquisition et la convention d'option en même temps. En outre, l'Office fait remarquer qu'après avoir reçu la convention d'option, le propriétaire peut prendre le temps voulu pour se mettre au fait des questions d'intérêt avant de décider de signer ou non l'accord. Le propriétaire devrait signer l'accord sans subir de pressions.

4.3.7 Convention d'option et convention modificatrice de servitude

Dans sa demande originale, ICP a déposé des modèles de convention qu'elle entendait utiliser aux fins de l'acquisition de terrains pour le tronçon existant et les nouveaux tronçons. Il y avait une convention d'option, une convention modificatrice d'emprise, et une convention d'emprise et de servitude avec la province de l'Ontario.

Suite à la signification d'avis d'intention d'acquisition aux propriétaires visés au printemps de 1993, certains propriétaires ont fait part à ICP et à l'Office de diverses préoccupations au sujet de la forme de la convention d'option et de la convention modificatrice de servitude.

Même si ICP n'était pas nécessairement d'accord avec l'interprétation faite par les propriétaires, elle a affirmé être disposée à tenir compte des préoccupations exprimées et à dissiper les malentendus concernant la convention d'option et la convention modificatrice de servitude. Dans une lettre datée du 16 septembre 1993, ICP a communiqué avec les propriétaires et les a informés des modifications qu'elle entendait apporter aux deux conventions. ICP a indiqué que cette lettre serait envoyée à tous les propriétaires, qu'ils aient ou non signé les conventions d'option.

Le 28 octobre 1993, des représentants d'ICP et de l'OPLA se sont rencontrés pour discuter des autres préoccupations de l'OPLA relativement au projet de pipeline d'InterCoastal, notamment des inquiétudes liées aux conventions d'option et aux conventions modificatrices de servitude. Suite à cette rencontre, ICP a donné suite aux préoccupations de l'OPLA et envoyé à celle-ci une copie des conventions modifiées dans une lettre datée du 1^{er} décembre 1993. ICP a déclaré qu'à son avis, elle avait tenu compte comme il se doit des préoccupations de l'OPLA.

Le 1^{er} décembre 1993, ICP a communiqué à nouveau avec les propriétaires par courrier en joignant à sa lettre les conventions modifiées. Dans cette lettre, elle a indiqué qu'elle communiquerait avec les propriétaires pour examiner les modifications apportées aux documents et pour répondre à toutes les questions des propriétaires. ICP a insisté sur le fait qu'il s'agissait d'une offre finale relativement à la convention d'option et à la convention modificatrice de servitude.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que les négociations relatives à l'acquisition de terrains se font entre le propriétaire et la compagnie. Dans le cas de la présente demande, l'Office est au fait des préoccupations des propriétaires concernant la convention d'option et la convention modificatrice de servitude. L'Office prend note des modifications qu'ICP propose d'apporter aux conventions pour dissiper certaines des inquiétudes exprimées.

Concernant la forme de l'accord d'acquisition de terrain, l'Office fait remarquer que le paragraphe 86(2) de la Loi prévoit que l'accord d'acquisition de terrain doit contenir certaines dispositions. Même si ce paragraphe ne stipule pas expressément que l'Office doit approuver l'accord, il indique que celui-ci doit prévoir le paiement d'une indemnité sous forme de paiement forfaitaire ou de versements périodiques de montants égaux ou différents échelonnés sur une période donnée. Il prévoit aussi l'examen quinquennal du montant de toute indemnité à payer sous forme de versements périodiques. L'accord doit également contenir des clauses relatives à l'indemnité à payer pour les dommages causés par toutes les activités menées par la compagnie, l'immunité du propriétaire contre les poursuites sauf en cas de faute lourde ou volontaire de celui-ci, et l'utilisation des terrains aux seules fins de canalisation. En outre, le paragraphe prévoit l'inclusion de toutes autres questions stipulées dans le règlement d'application en vigueur à ce moment-là.

Le paragraphe 86(2) énonce les conditions minimales qui, si elles sont respectées, assurent la conformité avec la Loi. Si une compagnie ne se conforme pas aux dispositions de ce paragraphe, elle ne peut pas acquérir le terrain en question. La Loi est explicite en stipulant qu'une compagnie ne peut acquérir des terrains par un accord d'acquisition conclu avec leur propriétaire que si les conditions du paragraphe 86(2)(a) à (f) sont respectées.

Chapitre 5

Questions environnementales et socio-économiques

5.1 Questions environnementales et pertinence des méthodes de construction, de remise en état, d'exploitation et de surveillance proposées par ICP

En raison des responsabilités qui lui sont conférées par la Loi, l'Office s'intéresse tout particulièrement aux enjeux environnementaux liés aux demandes visant la construction d'installations. Avant de se prononcer, l'Office doit examiner non seulement le tracé (sujet traité au chapitre 4), mais aussi tous les aspects environnementaux ayant un lien avec les installations visées par la demande.

ICP a souscrit à toutes les recommandations faites par ses experts-conseils en environnement et a adopté la liste des questions environnementales («LQE») incluse dans le rapport. Le guide d'IPL intitulé «Environmental Standards and Guidelines for Pipeline and Facility Construction» («les EGPC»), qui énonce la politique ainsi que les pratiques et procédures normalisées d'IPL visant à atténuer les effets néfastes de la construction de pipelines et d'autres installations sur l'environnement, a été adopté par ICP et a été inclus dans les demandes d'ICP et d'IPL. ICP s'est engagée, si une situation imprévue sur le plan environnemental survenait pendant les travaux, à demander l'autorisation de l'Office avant d'apporter tout changement.

5.1.1 Sols et agriculture

ICP a fourni une description du profil des sols avec les renseignements habituels : horizons, épaisseur des horizons, texture, couleur, propriétés chimiques, teneur organique. La couche arable, dont l'épaisseur varie généralement de 10 cm (4 po) à 30 cm (12 po), présente une couleur nettement différente de celle du sous-sol. ICP a souligné que la couche arable peut être plus profonde dans les environs des terres non agricoles, comme les boisés, en raison de la litière.

5.1.1.1 Préservation du sol

Tout au long du tracé privilégié, sauf à l'intérieur et autour des boisés, ICP a proposé que la terre arable soit enlevée vis-à-vis la tranchée et les déblais et qu'elle soit entassée séparément de la terre du sous-sol pendant des périodes où le sol est sec. ICP a précisé que si les précautions nécessaires n'étaient pas prises, l'accumulation ou le remplacement de la terre arable pourrait occasionner un mélange non désirable de la terre arable avec la terre du sous-sol. Les changements de couleur et de texture seraient surveillés de manière à s'assurer que toute la terre arable est prélevée du côté des déblais de la servitude. Cette information serait confirmée par un inspecteur en environnement d'ICP pendant les travaux. Dans les boisés, le sol arable ne serait enlevé que vis-à-vis le tracé de la tranchée (largeur de lame) afin d'éviter de devoir inutilement déblayer du terrain pour y entasser la terre.

ICP a indiqué qu'il importe de tenir compte des conditions climatiques changeantes de la zone à l'étude pour les étapes de planification et de construction des nouveaux tronçons. En particulier, la

construction d'un pipeline pendant les mois humides peut avoir des effets néfastes sur les zones agricoles ou aménagées. Le caractère argileux du terrain le long du tracé privilégié favorise la formation d'ornières et le compactage du sol, en particulier lorsque l'humidité s'intensifie dans les limons argileux mal drainés. Lorsque le sol est humide, les travaux peuvent causer la formation d'ornières, le compactage du terrain, l'érosion et le mélange de la terre arable et de celle du sous-sol. Ces phénomènes peuvent fragmenter la structure du sol et en réduire la fertilité, donc la productivité. ICP a indiqué que les travaux se dérouleraient pendant les mois secs de l'été et seraient terminés au début de l'automne, durant la période où le degré d'humidité devrait être faible. Le nettoyage final serait effectué au printemps suivant. Après les périodes de pluie excessive ou de sol saturé, les travaux seraient suspendus jusqu'à ce que les conditions redeviennent propices. ICP a souligné que la variabilité inhérente d'un certain nombre de facteurs ne permet pas de lier à un seul élément la décision d'arrêter ou non les travaux lorsque le terrain est humide. En fait, il est d'usage pour les inspecteurs en environnement de tenir compte entre autres des facteurs suivants :

- plasticité du sol jusqu'à une profondeur d'environ 10 à 20 cm;
- emplacement et profondeur du front d'infiltration par rapport aux horizons A et B;
- accumulation d'eau à la surface;
- profondeur des ornières;
- superficie et emplacement de la zone où la formation d'ornières et le compactage risquent de se produire;
- type d'équipement et nature des travaux à effectuer.

Outre l'humidité, le vent est un autre facteur variable caractérisant la zone étudiée dont il convient de tenir compte au moment de la planification et de la construction. Des vents forts pendant un été sec risquent d'entraîner la dispersion de la terre arable et la formation de nuages de poussière particulièrement incommodants pour les occupants des résidences et des établissements agricoles, commerciaux et industriels environnants. En général, les sols caractéristiques des zones de construction sont en l'occurrence peu sujets à l'érosion éolienne. Dans des conditions humides, toutefois, les terrains fortement inclinés peuvent être particulièrement vulnérables à l'érosion hydrique. ICP a proposé plusieurs mesures de lutte contre l'érosion, notamment la consolidation des tas de terre arable par un paillis ou un agent collant qui aurait pour effet de stabiliser immédiatement les pentes sujettes à l'érosion, ainsi que la suspension des travaux par grand vent.

L'OPLA était préoccupée par le fait que les travaux d'ICP, en entraînant l'érosion du sol labourable ou le mélange de la terre arable et de celle du sous-sol, risquent de nuire à la productivité agricole. L'OPLA était d'avis que le dépouillement complet de la servitude éliminerait les risques de mélange et de compactage des sols arables. Selon l'OPLA, il est nécessaire de décaper la servitude au complet, car l'accumulation des terres du sous-sol sur le sol arable et le déplacement des engins lourds entraînent des risques considérables de mélange et de compactage du sol arable. De plus, l'OPLA a fait valoir que le sol arable vierge ne doit pas être mélangé avec le sol arable qui a été déplacé par les travaux antérieurs de construction de pipeline d'IPL. L'OPLA a demandé que le sol arable soit enlevé jusqu'à une profondeur où le changement de couleur est évident afin d'éviter le mélange du sol arable et du sous-sol. L'OPLA a fait remarquer qu'ICP a proposé de décaper le sol arable jusqu'au changement de couleur, jusqu'à 10 cm (4 po) ou jusqu'à la profondeur de labour (selon le plus profond), sans dépasser toutefois 30 cm (12 po). L'OPLA a souligné que ces chiffres n'étaient pas accompagnés d'aucune justification d'ICP et a soutenu que tout le sol arable devait être préservé. Après avoir consulté les propriétaires, l'OPLA a proposé l'emploi d'un boteur et d'une niveleuse puisque selon elle, on obtiendrait ainsi un décapage plus précis. L'OPLA a indiqué de plus que dans

les terres humides et les boisés, l'enlèvement de la couche arable ne devrait avoir lieu qu'à la demande et selon les instructions des propriétaires, afin de faciliter l'usage agricole ou autre après les travaux. L'OPLA a demandé que l'approbation éventuelle de la demande d'ICP soit conditionnelle à l'engagement de respecter la volonté de chaque propriétaire dans l'application des politiques, pratiques et méthodes de préservation du sol décrites ci-dessus.

L'OPLA craignait aussi que les travaux ne détériorent de façon permanente la structure du sol par temps humide; or, selon elle, la subjectivité des critères énoncés pour décider s'il y a lieu d'arrêter ou non les travaux sont insuffisants pour éliminer ce risque. Selon l'OPLA, la profondeur des ornières causées par les travaux ne devrait pas dépasser 5 cm (2 po), sauf si ICP obtient une autorisation du propriétaire du terrain. L'OPLA a demandé de plus que les effets du compactage soient répartis également parmi tous les propriétaires et que l'approbation de la demande soit assortie d'une condition, à savoir que la machinerie lourde ne devrait circuler dans la zone de l'emprise que pour les besoins réels. L'OPLA a souligné que l'interruption des activités d'une exploitation agricole pourrait occasionner des retards dans l'ensemencement et ainsi en réduire la productivité. C'est pourquoi l'OPLA a demandé que l'approbation du projet d'ICP soit assortie d'une condition stipulant qu'ICP s'engage à construire sur demande un ouvrage permettant au propriétaire de traverser la tranchée.

ICP a indiqué que les conditions d'approbation énoncées ci-dessus sont acceptables, avec les réserves suivantes :

- les conditions devraient s'appliquer uniquement au projet à l'étude;
- ICP s'est engagée à consulter les propriétaires tels qu'ils sont représentés par l'OPLA, mais non à respecter leur volonté individuellement;
- ICP proposerait à chaque propriétaire d'effectuer un décapage complet de la servitude à condition que le propriétaire concède des droits de travail temporaires pour tenir compte du plus grand volume de terre végétale à déposer;
- dans les terres humides, le sol organique ne sera décapé que là où le sol sous-jacent est minéral;
- au sujet des conditions déterminant l'arrêt des travaux, ICP juge inacceptable la valeur maximale de 5 cm (2 po) pour les ornières. Elle a proposé une profondeur maximale d'au moins 15 cm (6 po).

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que les mesures proposées par ICP dans sa demande et en réponse aux préoccupations de l'OPLA sont de nature à préserver le potentiel des sols.

L'Office juge que si ICP obtient son approbation, il y aurait lieu d'assortir cette approbation des modalités convenues entre ICP et l'OPLA concernant la préservation des sols, sous réserve des exceptions suivantes :

- L'Office obligerait ICP à respecter la volonté de chaque propriétaire en ce qui concerne les méthodes de préservation du sol décrites ci-dessus.

- L'Office jugerait inutile de répéter les conditions et engagements qui sont clairement énoncés par ICP dans les Environmental Standard and Guidelines for Pipeline and Facility Construction ("EGPC") et dans la demande, tel que l'accumulation séparée d'au moins un mètre de la terre végétale et du sous-sol. En effet, l'approbation d'une demande par l'Office est implicitement sujette au respect des détails inclus dans la demande et des spécifications contenues dans les documents annexes du demandeur. De plus, l'Office fait remarquer que certaines de ces conditions ne seraient pas obligatoires si ICP modifiait sa demande ou déposait une mise à jour des EGPC, tant que les ententes initiales sont respectés.
- L'Office fait remarquer en outre que l'OPLA a demandé l'ajout d'une norme objective concernant la profondeur des ornières parmi les facteurs à considérer par ICP pour déterminer si les travaux doivent être interrompus lorsque le sol est humide. Plus exactement, l'OPLA a demandé que l'orniérage ne dépasse pas 5 cm (2 po), alors qu'ICP soutient qu'une profondeur de 15 cm (6 po) ou plus serait justifiée. L'Office estime qu'il y a lieu, en l'occurrence, de permettre une profondeur maximale de 15 cm (6 po). En fixant cette valeur, l'Office tient compte du fait que conformément aux engagements d'ICP, l'inspecteur en environnement d'ICP aurait assez d'expérience pour savoir à quel point l'orniérage risque de compromettre le potentiel agricole du sol.
- L'Office prend note du fait qu'ICP accepte de ne décaper la terre végétale que si le sol sous-jacent est minéral dans les terres humides. L'Office est d'avis que si la demande approuvée est assortie d'une condition voulant que ce genre d'activité s'effectue à la demande du propriétaire, il doit être entendu qu'ICP n'a prévu dans sa demande aucune intervention ayant pour effet de modifier le drainage d'une terre humide et qu'elle ne saurait prendre ce genre de mesure sans l'autorisation préalable de l'Office.

À la lumière des engagements d'ICP et des conditions d'approbation énumérées ci-dessus, l'Office est d'avis que les incidences environnementales néfastes sur le potentiel du sol seraient négligeables.

5.1.1.2 Remise en état du sol

ICP a affirmé que son premier souci serait de redonner au sol un potentiel égal ou supérieur à celui qui le caractérisait avant les travaux. Ceux-ci auraient lieu pendant les mois secs de l'été et prendraient fin au début de l'automne; le nettoyage final serait effectué au printemps suivant. ICP a proposé de replacer de manière uniforme la terre végétale récupérée et d'enlever les pierres de plus de 10 cm (4 po) de diamètre jusqu'à une profondeur de 30 cm (12 po). Les pierres seraient évacuées vers un lieu approuvé. L'ensemencement et la fertilisation seraient effectués en consultation avec le service environnemental d'IPL et avec les propriétaires. ICP mesurerait le compactage au pénétromètre à des profondeurs de 15, 30, 45 et 60 cm (6, 11, 17 et 24 po). Aux endroits où le terrain serait trop compact à cause de l'activité des machineries lourdes, il serait disloqué au moyen d'une défonceuse à socs multiples, après quoi on exécuterait des opérations de disquage, de labour au ciseau ou de travail du sol. Aux endroits où l'on constaterait des mélanges causés par le labour au ciseau,

ICP mesurerait la qualité et la productivité du sol dans le cadre de ses programmes de surveillance postérieure à la construction, un an et deux ans après l'exécution des travaux.

L'OPLA a demandé que l'approbation de la demande soit assortie de modalités touchant la remise en état du sol. En particulier, l'OPLA a proposé un certain nombre de mesures ayant pour but de laisser le sol arable dans un état comparable à celui qui le caractérisait avant les travaux. L'OPLA a demandé que la tranchée soit remblayée avec la matière du sous-sol de telle sorte que le degré de compactage et les horizons demeurent inchangés par rapport à la situation observée avant les travaux et afin que le sol arable ne se mélange pas au sous-sol pendant les labours. Invoquant ses expériences antérieures en matière de construction de pipeline, l'OPLA a proposé en outre que le labour au ciseau et le ramassage de pierres soient encore plus rigoureux afin de garantir les meilleurs résultats possibles. L'OPLA n'était pas satisfaite de la méthode proposée par ICP pour empêcher l'affaissement du sol dans la tranchée, car le fait de recouvrir la tranchée avec la terre du sous-sol pourrait entraîner la remise en place d'une quantité excessive ou insuffisante de terre du sous-sol. L'OPLA a proposé qu'à la demande du propriétaire, la terre arable enlevée reste entassée pendant un an après les travaux et soit retournée à la servitude après le labour du sous-sol au ciseau et l'enlèvement des pierres. L'OPLA a demandé que les pierres de plus de 5 cm (2 po) de diamètre soient enlevées. De plus, si le propriétaire en faisait la demande, durant la période des travaux, l'OPLA a demandé qu'ICP dispose des bottes de foin le long de la servitude de manière à réduire autant que possible l'érosion de la terre de sous-sol exposée. L'OPLA a indiqué en outre que les travaux risquaient de ne pas être terminés assez tôt dans le cycle de croissance pour permettre l'ensemencement de cultures de couverture qui favoriseraient le retour des éléments nutritifs dans le sol et éviteraient l'érosion de la couche arable. L'OPLA a donc demandé que la demande soit approuvée à condition que les travaux aient lieu entre le 15 mai et le 15 septembre afin de permettre l'ensemencement de cultures de couverture par la suite.

ICP a accepté de remblayer les tranchées avec la terre du sous-sol d'une manière qui respecte le degré de compactage et les lignes de démarcation caractéristiques de l'état antérieur du sol, sauf que tous les horizons du sous-sol devront être excavés ensemble. ICP a estimé qu'il n'y avait pas lieu de consulter d'abord les propriétaires quant à l'opportunité de remettre la terre arable en place un an après les travaux. ICP a soutenu que si, un an après les travaux, un affaissement ou un talus nuisait au drainage ou à l'activité agricole, ICP réglerait ces problèmes. ICP a indiqué qu'il était possible que l'on enlève les pierres de moins de 10 cm (4 po) de diamètre après les travaux, mais que cela dépendrait de l'état du terrain. ICP a accepté d'enlever les pierres de 5 cm (2 po) ou plus de diamètre si la prévalence des pierres hors de la servitude s'établit à 5 cm (2 po) ou plus. ICP a accepté, après la remise en état et le labour de la couche arable, d'enlever les pierres selon des normes propres à chaque secteur. Si, ultérieurement, en consultation avec le propriétaire, ICP le jugeait nécessaire, ICP effectuerait un travail supplémentaire du sol ou un labour au ciseau à la profondeur de la couche arable et enlèverait à nouveau des pierres. ICP a convenu que pour faciliter l'établissement des cultures de couverture, il vaudrait mieux que les travaux prennent fin avant le 15 septembre. ICP a refusé toutefois que cette exigence fasse partie des conditions d'approbation de la demande.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que les mesures proposées par ICP dans sa demande et dans sa réponse aux préoccupations de l'OPLA sont propres à redonner au sol son potentiel agricole. Si l'Office approuvait la demande d'ICP, il est d'avis qu'il y aurait lieu d'assortir cette approbation des modalités convenues entre l'OPLA et ICP au sujet de

la remise en état du sol. De plus, l'Office demanderait à ICP de faire tout son possible pour que les travaux prennent fin avant le 15 septembre. L'Office est d'avis que les mesures proposées par ICP pour atténuer les affaissements ou les talus de remblai sont satisfaisantes. Étant donné que le fait de laisser la terre végétale empilée pendant tout l'hiver peut déjà en soi entraîner des conséquences néfastes comme l'érosion et l'appauvrissement de la terre, l'Office est d'avis que la décision de remettre en place ou non la terre immédiatement doit être prise en fonction des circonstances particulières de chaque endroit. Si l'Office approuvait la demande à l'étude, il s'attendrait à ce qu'ICP consulte les propriétaires et réponde favorablement à leurs demandes raisonnables. L'Office fait remarquer en outre que ces conditions s'avèreraient inutiles si ICP revisait sa demande ou déposait une nouvelle version de ses EGPC respectant les engagements contractés. À la lumière des conditions énoncées précédemment et des engagements d'ICP en matière de remise en état, l'Office est d'avis que les incidences néfastes des travaux sur le potentiel du sol seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures d'atténuations.

5.1.1.3 Incidence sur les réseaux de drainage superficiels et souterrains

La carte du système de drainage montre que la section du tracé privilégié traversant le canton de Moore coupe un important réseau de canalisations souterraines de drainage. Bien que le drainage par canalisations souterraines ne soit apparemment pas présent le long du tronçon Millgrove-Milton, on peut s'attendre à rencontrer des aménagements ponctuels de drainage sur ce territoire.

ICP a indiqué que dans les champs dotés de canalisations souterraines, les travaux d'excavation auraient pour effet de couper les canalisations, et le seul va-et-vient de l'équipement lourd sur la servitude ou le long de celle-ci risquait fort d'écraser ces canalisations sous la terre si le sol est saturé d'eau. Or, la disjonction ou l'écrasement des tubes pourraient perturber le drainage temporairement ou en permanence, donc nuire aux récoltes ou entraîner l'érosion du sol en causant des inondations.

ICP s'est engagée à communiquer à l'avance avec les propriétaires pour s'informer de l'emplacement des canalisations et planifier les déplacements possibles. Si des canalisations étaient coupées pendant l'excavation, les dommages seraient consignés et les emplacements seraient balisés; les réparations seraient effectuées dès que le pipeline aurait été descendu dans la tranchée. Si un collecteur principal ou un tube de grand diamètre était coupé, il ferait l'objet d'une réparation temporaire pour éviter l'inondation de la tranchée. On munirait les tubes coupés qui ne sont pas immédiatement réparés d'un capuchon qui empêcherait l'infiltration de la terre, des débris et des rongeurs. Les propriétaires seraient invités à inspecter et à approuver chaque réparation avant le remblai. Dans le cas où un nombre important de tubes serait endommagés, on ferait appel à un entrepreneur spécialisé pour aider ICP et le propriétaire à dresser un plan de remise en état. Dans l'hypothèse très improbable où une inondation se produisait sur les terrains adjacents à la servitude, des travaux de remise en état seraient effectués le plus tôt possible.

L'OPLA craignait que si les tranchées restaient ouvertes sur une grande distance, les canalisations de drainage pourraient les remplir d'eau, ce qui nécessiterait une évacuation par pompage qui risquerait de nuire aux cultures et d'entraîner une érosion du sol hors de la servitude. En conséquence, l'OPLA a demandé que l'approbation de la demande soit conditionnelle au fait qu'ICP s'engage à ne pas laisser plus de 6 km (4 milles) de tranchée ouverte à la fois.

L'OPLA s'inquiétait de plus du fait que les travaux d'ICP pourraient détruire les systèmes de drainage souterrain, ce qui réduirait la productivité agricole. En effet, selon l'OPLA, la destruction et l'obturation préventive des tubes affecteraient les performances de tout le système de drainage. L'OPLA a donc soutenu que c'est toute l'exploitation agricole qui serait menacée si les tubes disjoints ou écrasés n'étaient pas réparés sur-le-champ. En conséquence, l'OPLA a proposé que l'approbation de la demande soit assortie des conditions suivantes :

- qu'ICP installe immédiatement des tubes temporaires de drainage en acier dans la tranchée ouverte là où la canalisation est endommagée par ses travaux;
- qu'ICP fasse inspecter les canalisations par un entrepreneur spécialisé autorisé indépendant après la conversion, la reconstruction ou la construction, et que les réparations ou remplacements se fassent conformément aux recommandations de l'entrepreneur;
- qu'ICP installe des collecteurs le long du pipeline si l'entrepreneur spécialisé le conseille et si le propriétaire l'accepte;
- qu'ICP effectue une inspection et des réparations, selon la recommandation de l'entrepreneur spécialisé et conformément à une entente à conclure entre ICP et le propriétaire, durant l'année de la construction, de la réparation ou de la reconstruction, et au cours de l'année suivante avant et après la remise en état de la terre végétale;
- qu'ICP veille à ce que les travaux de remplacement et de réparation n'occasionnent pas le mélange des sols;
- qu'ICP garantisse l'intégrité à perpétuité de toutes les canalisations de drainage situées dans la servitude, sauf pour les dommages causés par des tiers.

ICP a jugé que les conditions précédentes étaient acceptables, avec les réserves suivantes :

- ICP engagerait un entrepreneur spécialisé autorisé pour étudier les questions relatives au drainage souterrain;
- ICP n'installerait pas de conduites de drainage en acier dans la tranchée aux endroits où les travaux auraient endommagé les canalisations. Elle suivrait les recommandations de son entrepreneur spécialisé pour régler les problèmes survenant pendant les travaux.

Opinion de l'Office

L'Office constate qu'ICP n'a aucune objection à engager un entrepreneur spécialisé autorisé et à suivre les recommandations de ce dernier.

L'Office est d'avis que les mesures proposées par ICP dans sa demande et dans sa réponse aux préoccupations de l'OPLA sont de nature à protéger l'intégrité des canalisations de drainage. Par conséquent, l'Office estime qu'il n'est pas nécessaire que l'entrepreneur spécialisé soit engagé de manière indépendante. De plus, l'Office

est d'avis qu'il n'y a pas lieu d'imposer un moyen précis de remédier aux problèmes éventuels, comme l'utilisation de tubes d'acier, puisque d'autres solutions satisfaisantes sont également envisageables. Si l'Office approuve la demande d'ICP, il assortira son approbation des modalités convenues entre ICP et l'OPLA en matière de canalisations de drainage. L'Office fait remarquer en outre que certaines de ces modalités s'avéreront inutiles si ICP dépose une demande révisée ou une nouvelle version de ses EGPC se conformant à ces points d'entente. L'Office estime que le respect des conditions énoncées précédemment et des engagements d'ICP aurait pour effet de rendre négligeables les incidences néfastes des travaux sur les canalisations de drainage.

5.1.2 Hydrologie, pêche et habitat du poisson

La proposition d'ICP prévoit la traversée d'un certain nombre de cours d'eau naturels, ce qui pourrait avoir des incidences environnementales comme tout ouvrage de cette nature. Les travaux consistent généralement à dégager et à niveler le terrain, à aménager des voies d'accès pour les véhicules, à creuser la tranchée, à remblayer, à effectuer des essais hydrauliques et à exécuter des tâches connexes telles que l'entretien de l'équipement et l'élimination des rebus. Selon ICP, les effets néfastes des travaux de croisement de cours d'eau, au point de croisement et en aval, pourraient être les suivants : perturbation du substrat de fond, notamment par la multiplication des sédiments en suspension et des dépôts de sédiments en aval, altération des berges, modification des populations de microinvertébrés et de la diversité des espèces, changement de la qualité de l'eau et interruption du courant. L'un des effets appréhendés concernant le croisement d'un cours d'eau par un pipeline est celui de l'envasement et de ses conséquences sur l'écologie aquatique. Selon ICP, généralement, le débit solide occasionné par la construction d'un pipeline n'est pas supérieur à celui causé par une pluie intense. ICP fait cependant remarquer que l'envasement devient un problème sérieux lorsque des complications imprévues surviennent pendant les travaux et qu'il n'existe aucun plan d'urgence. Les effets néfastes possibles de l'envasement sur l'écologie aquatique comprennent l'abrasion ou l'obturation des ouïes des poissons et des invertébrés, la mortalité des oeufs, des larves et des invertébrés sessiles, un assombrissement du milieu aquatique entravant la croissance des plantes, et la disparition des frayères. On risque aussi de perturber le frai en détruisant l'habitat ou en nuisant aux activités de frayage.

ICP a inventorié vingt-deux cours d'eau et cinq drains à traverser et a procédé avec minutie à des échantillonnages et à des études sur place. ICP a proposé de traverser la rivière St. Clair par forage dirigé. On estime que cette méthode n'aurait aucun effet néfaste pour l'écologie de la rivière. On a établi que quinze des cours d'eau à franchir seraient complètement ou quasiment à sec pendant les travaux, ce qui signifie qu'il n'y aurait aucune altération des ressources ni de l'habitat du poisson. Les sept autres cours d'eau sont à eau tempérée, mais seulement trois d'entre eux abritent un habitat fragile. Ces trois cours d'eau se trouvent le long du tronçon Millgrove-Milton, et il existe pour les trois une période pendant laquelle les travaux d'aménagement sont normalement interdits (voir plus loin la section 5.5.2).

ICP a déposé avec sa demande une étude de l'habitat du poisson qu'elle a réalisée et dans laquelle on rend compte des risques écologiques, des mesures de protection, des périodes propices, des méthodes de croisement et des modes d'accès des véhicules. ICP a adhéré à toutes les recommandations figurant dans ce rapport.

Selon le calendrier proposé par ICP, les travaux de construction n'auraient pas lieu pendant les périodes de frai et de migration. En plus des mesures énoncées dans le rapport, ICP s'est engagée, pour éviter le ruissellement des engrais dans les nappes d'eau, à ne répandre aucun fertilisant à moins de 100 m (328 pi) d'un cours d'eau ou d'une terre humide lorsque les bulletins météo dont on dispose comportent un avertissement de pluie intense.

ICP a indiqué qu'elle dresserait des plans de mise en valeur en consultation avec le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario («MRNO») et avec le ministère des Pêches et des Océans («MPO»). ICP s'est engagée à conserver des exemplaires des plans de mise en valeur et de toute recommandation du MPO dans les bureaux de chantier et à inclure cette information dans le rapport de suivi environnemental qu'elle devra produire dans les six mois suivant la dernière autorisation de mise en service des installations faisant l'objet de la demande.

ICP a accepté les obligations proposées par le COCP qui énoncent diverses exigences des organismes gouvernementaux en Ontario. Au sujet des exigences du MRNO, ICP s'est engagée entre autres à obtenir un permis de travail du MRNO et à en respecter les conditions pour toute construction ayant lieu sur les terres domaniales et les terres riveraines ainsi que pour tous les croisements de cours d'eau. ICP a accepté de respecter les «Ontario Generic Sediment Control Plans» (février 1992, révisés en février 1993) du MRNO, sauf si ce dernier, en consultation avec ICP, déterminait qu'il y aurait lieu de dresser des plans de construction et de retenue des sédiments pour des lieux précis. ICP s'est de plus engagée à obtenir du MPO l'autorisation requise par la *Loi sur les pêches* du Canada si le MRNO ou le MPO le jugeait nécessaire.

Dans sa lettre d'opinion d'expert adressée à l'Office, le MPO estimait qu'il y aurait lieu d'obliger ICP à respecter ses engagements envers le COCP si l'Office approuvait la demande. Selon le MPO, il appert que le croisement d'un cours d'eau qui n'est pas à sec entraînerait l'altération, la perturbation ou la destruction de l'habitat du poisson. Tout en concédant que ces croisements auraient des effets néfastes pour l'habitat du poisson, le MPO estimait que ces effets seraient négligeables ou pourraient être compensés ou atténués par des méthodes connues. Le MPO a indiqué que conformément au paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*, une autorisation serait préparée pour chaque traversée de cours d'eau non sec, une fois que les mesures de compensation ou d'atténuation propres au lieu seraient élaborées. L'autorisation serait approuvée par la Direction de la gestion des pêches et de l'habitat (région de l'Ontario) du MPO et par le MRNO et serait conditionnelle au respect des mesures détaillées de compensation et d'atténuation.

ICP a déclaré avoir tenu compte de la fragilité des cours d'eau et avoir choisi pour chacun d'eux des méthodes de croisement offrant un degré suffisant de protection. ICP a présenté pour tous les cours d'eau des mesures d'atténuation ou de remise en état qui, selon elle, atténueront toute conséquence néfaste. ICP a ajouté qu'un inspecteur en environnement surveillerait sur place les travaux afin de veiller au respect des lois pertinentes et que tout problème soulevé par le MRNO ou par le MPO serait résolu. Pour tous les cours d'eau, ICP s'est engagée à remettre à l'Office et au MPO des copies des résultats des études géotechniques, des plans de croisement propres à chaque site et des plans de retenue des sédiments avant le début des travaux. ICP a ajouté que les travaux auraient lieu durant les périodes qui ne présentent aucun risque pour l'écologie.

Opinion de l'Office

À la lumière des engagements d'ICP et des mesures d'atténuation proposées, l'Office est d'avis que les incidences néfastes potentielles des travaux sur l'hydrologie et l'habitat du poisson seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures d'atténuations.

5.1.3 Géologie des formations superficielles et nappes d'eau souterraines

Les travaux pourraient avoir des incidences néfastes sur les nappes d'eau souterraines ainsi que des répercussions sociales liées à ces effets environnementaux. Plus exactement, certains phénomènes comme les explosions risquent de perturber temporairement ou en permanence l'approvisionnement en eau de puits et de compromettre la salubrité de cette eau. ICP s'est engagée à compenser ces effets, soit en fournissant une source d'alimentation en eau de rechange puis en restaurant la première source, soit en trouvant une autre source d'approvisionnement permanente. ICP a déclaré qu'elle consulterait les commissions d'hygiène locales pour trouver les sources possibles et les solutions aux problèmes de qualité et de quantité d'eau. Au minimum, ICP a proposé de surveiller la quantité et la qualité de l'eau des puits situés dans un rayon de 50 m (164 pi) des chantiers. En outre, ICP s'est engagée à déclarer la nature de toutes les plaintes reçues concernant les puits dans le rapport devant être présenté à l'Office dans les six mois de la date d'obtention de l'autorisation de mise en service. ICP a indiqué qu'elle présenterait à l'Office les résultats du programme de surveillance des puits dans les rapports de suivi environnemental.

Les terrains par où passe le tracé privilégié sont relativement plats. Pour le tronçon St. Clair-Sarnia, les zones de relief sont négligeables et les problèmes de stabilisation des talus se limitent aux berges des ruisseaux Baby et Talfourd ainsi qu'aux drains municipaux. Pour le tronçon Millgrove-Milton, les pentes de l'escarpement du Niagara et des ruisseaux Bronte, Sixteen Mile et East Sixteen Mile appellent des plans particuliers de stabilisation comprenant des méthodes de lutte contre l'érosion et des plans d'urgence pour la construction et la remise en état. Les pentes avoisinant les autres ruisseaux et les drains municipaux ne sont pas assez accentuées pour nécessiter une intervention. La terre végétale ne serait pas évacuée des rives des autres ruisseaux et des drains municipaux, sauf directement au-dessus de la tranchée. Tous les ruisseaux et drains municipaux seraient remis en état conformément aux pentes et aux profils initiaux et stabilisés immédiatement après le remblayage.

L'OPLA craignait que les interventions d'ICP ne compromettent la salubrité des sources d'eau. L'OPLA n'était pas au courant des essais menés par ICP. L'OPLA a demandé que l'on précise, comme condition d'approbation de la demande, qu'ICP doit s'engager à effectuer des études de suivi avant et après les travaux pour tous les puits situés dans un rayon de 50 m (164 pi) des chantiers et pour tout autre puits si le propriétaire le demande. L'OPLA a demandé en outre qu'il incombe à ICP de mettre en oeuvre les mesures correctrices, et notamment de fournir une source d'eau potable et de remettre en état ou de remplacer tout puits dont l'eau est moins abondante ou de moins bonne qualité.

ICP a indiqué que les conditions posées par l'OPLA concernant le suivi et les mesures correctrices sont acceptables en partie, mais qu'il doit être entendu que la surveillance assurée par ICP se ferait conformément à ce qui précède et aux descriptions figurant à la section 5.5.2. ICP ne s'est pas engagée à surveiller les puits situés au-delà des distances indiquées, même si un propriétaire en faisait la demande.

Opinion de l'Office

L'Office fait remarquer que les engagements d'ICP concernant la surveillance des puits répondent amplement aux exigences de l'OPLA, à ceci près que l'OPLA a demandé qu'ICP effectue une surveillance de tout puits, peu importe son emplacement, à la demande du propriétaire. L'Office est d'avis que si la demande était approuvée, il y aurait lieu qu'ICP soit tenue d'assurer la surveillance de tout puits situé à une distance raisonnable de l'emprise si le propriétaire le demande. À la lumière des engagements d'ICP, et compte tenu de la condition supplémentaire énoncée ci-dessus, l'Office est d'avis que les incidences néfastes potentielles des travaux sur la géologie des formations superficielles et les nappes d'eau souterraines seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives.

5.1.4 Végétation et collectivités d'intérêt écologique

Les installations proposées traversent quatre zones naturelles d'importance et les quatre se trouvent le long du tronçon Millgrove-Milton. Cet aspect est donc traité plus loin, à la section 5.5.4.

Dans le dossier d'information distribué aux propriétaires, ICP a affirmé qu'elle permettrait à ceux-ci de prescrire les mélanges de graines et d'engrais à utiliser. Sur les terres agricoles pour lesquelles le propriétaire ne recommanderait aucun mélange particulier, ICP n'ensemencerait pas l'emprise mais la fertiliserait conformément aux résultats de ses analyses du sol. Toutes les autres zones seraient réensemencées avec un mélange approuvé par les autorités locales ou provinciales compétentes.

5.1.4.1 Incidence sur les boisés et les haies

Le long du tronçon St. Clair-Sarnia, un certain nombre de boisés et de haies pourraient être altérés par les travaux proposés. Sur le tronçon Millgrove-Milton, des haies, des fourrés ou des boisés pourraient être touchés par les chantiers temporaires, bien qu'aucun déboisement ne soit nécessaire. ICP a indiqué que les effets néfastes de la suppression de la végétation le long du tracé privilégié étaient jugés minimes. ICP a affirmé que des travaux de dégagement importants n'auraient lieu que dans un des neuf boisés susceptibles d'être touchés. ICP a prévu que les effets néfastes sur les autres boisés seraient nuls ou très minimes vu l'emplacement de ces derniers, les espèces qu'ils abritent, leur composition et leur exposition à l'activité humaine dans le passé.

Si la demande était approuvée, ICP s'engagerait à inventorier les boisés et les haies et à marquer les arbres spécimens à protéger. Pendant les travaux, le nombre d'arbres abattus pour dégager l'aire de manoeuvre serait restreint au minimum. Dans sa demande, ICP a indiqué qu'elle offrirait de remettre tous les arbres abattus au propriétaire pour qu'ils servent de bois de sciage ou de chauffage. Pendant la remise en état, ICP réensemencerait les boisés en faisant approuver les mélanges de graines et d'engrais ainsi que les quantités par les propriétaires. Seules des graines certifiées Canada n° 1 provenant d'un fournisseur local seraient utilisées.

L'OPLA a demandé qu'un forestier qualifié indépendant soit engagé pour formuler des recommandations concernant la transplantation et le remplacement des arbres. L'OPLA a demandé en outre que les terrains déboisés soient remis dans un état propice à l'agriculture. L'OPLA a proposé que toute approbation de la demande par l'office oblige ICP, à la demande du propriétaire :

- à mettre en place un brise-vent sur la servitude là où celle-ci divise un boisé établi sur les limites d'une propriété ou le long d'une clôture;
- à mettre de côté, à l'intention du propriétaire, le bois coupé sur la servitude et dans le chantier temporaire conformément aux instructions du propriétaire;
- à arracher et à détruire les souches au moyen d'une déchiqueteuse ou d'une fragmenteuse mécanique afin que la zone environnante devienne labourable.

L'OPLA a demandé qu'il soit interdit à ICP de passer les boisés au buteur et qu'ICP soit tenue de transplanter ou de remplacer hors de la servitude les haies qui doivent être supprimées.

ICP était en désaccord avec la condition qui l'obligerait à nommer un forestier qualifié indépendant. De plus, ICP a indiqué que les travaux proposés n'entraîneraient nulle part la division d'un boisé établi, ce qui élimine d'emblée l'obligation relative au brise-vent. ICP était d'accord pour mettre de côté, à l'intention du propriétaire, le bois coupé sur la servitude et sur le chantier temporaire conformément aux instructions du propriétaire. ICP a précisé toutefois qu'elle souhaitait conserver une priorité d'utilisation du bois pour les besoins de la construction du pipeline. Elle a ajouté que pour le reste, le propriétaire pourrait demander que l'on corde en troncs de deux ou trois mètres le bois, à la limite de la servitude, les troncs de deux ou trois mètres.

ICP a indiqué qu'elle était prête à enlever les souches des aires dégagées mais qu'elle les déchiquetterait seulement si elles étaient assez nombreuses sur l'emprise. ICP a précisé qu'elle remplacerait les haies par plantation, s'il y a lieu, puisque les chances de succès d'une transplantation sont trop minces.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que les mesures proposées par ICP dans sa demande et en réponse aux préoccupations énoncées par l'OPLA sont acceptables. L'Office est d'avis que si la demande était approuvée, il y aurait lieu d'obliger ICP à suivre les mesures de préservation des boisés convenues entre l'OPLA et ICP, à une exception près. En effet, l'Office constate, dans la convention d'option et dans la convention modificatrice de servitude, qu'ICP n'énonce pas spécifiquement le droit de premier refus du bois en place sur l'emprise. L'Office est d'avis que le droit de premier refus du bois relève de la négociation privée entre une société et le propriétaire. À la lumière des engagements d'ICP et des conditions énoncées ci-dessus, l'Office est d'avis que les incidences néfastes des travaux sur la végétation seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives.

5.1.5 Faune

ICP a indiqué que les travaux pourraient avoir des incidences néfastes sur l'habitat faunique fragile ou avoir des répercussions sociales directement reliées à ces incidences, par exemple :

- la destruction de l'habitat faunique dans les zones désignées par les organismes compétents comme écologiquement sensibles ou dans les boisés non désignés;

- la perturbation des espèces aviaires durant la nidification (du 15 avril au 15 juillet);
- la perturbation des ravages;
- la perturbation des espèces fauniques d'importance ou fragiles et de l'habitat connexe qui ont été répertoriés lors des études préalables aux travaux.

Pour atténuer ces effets, ICP s'est engagée à n'effectuer aucune opération de déblaiement hors de la servitude dans les zones fragiles désignées par les organismes compétents et à restreindre autant que possible la largeur de la servitude dans les boisés. Pour réduire les effets néfastes sur les oiseaux nicheurs, ICP s'est engagée à n'effectuer aucun déblaiement pendant la période principale de nidification, soit du 15 avril au 15 juillet, à moins qu'une étude ne permette à un ornithologue qualifié d'autoriser de tels travaux. Les grands nids d'oiseaux, grands nids au sol, tanières et terriers découverts seraient signalés au biologiste de la faune du MRNO.

ICP s'est engagée à mener des études sur le terrain en avril, mai et juin 1994 afin de mesurer la fragilité de l'habitat faunique. ICP a indiqué qu'après l'inventaire de l'habitat faunique situé sur l'emprise, les travaux seraient planifiés de manière à éviter les périodes d'accouplement. Le programme des travaux tiendrait aussi compte des autres contraintes saisonnières, par exemple la nécessité d'épargner les ravages de décembre à mars. ICP consulterait le MRNO et la CEN pour dresser des plans qui permettraient d'éviter, pour chaque secteur précis, la perturbation potentiellement néfaste des espèces fauniques. ICP élaborerait par ailleurs des plans d'aménagement de l'habitat (plantations) pour les zones naturelles de l'escarpement et pour les vallées des ruisseaux.

ICP a indiqué que si sa demande était approuvée par l'Office, elle accepterait de s'engager à éviter, à déplacer ou à remettre en état les habitats spécialisés des espèces fauniques ou végétales désignées et ceux des rapaces, pendant les travaux, en consultation avec les organismes de réglementation compétents. De plus, ICP a précisé qu'elle accepterait de s'engager à présenter à l'Office les résultats des études sur l'habitat faunique sensible au moins dix jours ouvrables avant le début des travaux.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que s'il approuvait la demande, il y aurait lieu d'obliger ICP à respecter les conditions qui précèdent concernant la faune. À l'exception des enjeux fauniques propres aux différents sites, qui font l'objet des sections 5.3.3 et 5.5.4 ci-après, l'Office est d'avis, à la lumière des engagements d'ICP et des conditions énoncées ci-dessus, que les incidences environnementales néfastes des travaux sur la faune seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives.

5.1.6 Ressources archéologiques et patrimoniales

ICP a reconnu le bien-fondé des études sur les ressources patrimoniales ainsi que des études d'impact pour le projet d'InterCoastal. ICP s'est dite prête à s'engager à fournir à l'Office les résultats des rapports finaux au moins dix jours ouvrables avant le début des travaux. De plus, ICP a indiqué qu'elle était prête à s'engager à envoyer les résultats des études sur les ressources patrimoniales au ministère de la Culture, du Tourisme et des Loisirs de l'Ontario («MCTLO») et à consulter ce dernier

concernant le caractère acceptable des études. IPL s'est engagée à informer l'Office de l'opinion du MCTLO.

ICP a indiqué que les sites importants seraient évités et que si un site archéologique ou des artefacts étaient découverts pendant les travaux, toutes les activités de construction cesseraient à cet endroit jusqu'à ce que les autorités compétentes soient avisées et jusqu'à ce que l'autorisation de poursuivre soit donnée.

Le MCTLO a fait savoir qu'il demanderait de lire et de commenter les résultats de l'étude archéologique avant le début des travaux.

Opinion de l'Office

L'Office considère que la condition d'approbation proposée selon laquelle ICP présenterait au MCTLO les résultats de ses études patrimoniales est de nature à satisfaire les préoccupations du ministère. L'Office est d'avis que s'il approuvait la demande, il y aurait lieu d'obliger ICP à respecter les conditions qui précèdent. À la lumière des mesures d'atténuation proposées par ICP et des conditions énoncées par l'Office, ce dernier est d'avis que les incidences environnementales néfastes des travaux sur les ressources archéologiques et patrimoniales seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives appropriées.

5.1.7 Méthodes de remise en état et d'exploitation

ICP a indiqué qu'elle entendait tout mettre en oeuvre pour remettre et maintenir l'emprise dans un état aussi proche que possible de l'état existant avant les travaux. À cette fin, elle redonnerait à la zone une productivité égale à celle des zones non touchées. ICP ferait aussi tous les efforts possibles pour rétablir des facteurs tels que l'inclinaison et l'écoulement. Par contre, ICP ne remplacerait pas les arbres adultes.

L'OPLA a demandé si ICP retournerait réparer les dommages actuels constatés sur les conduites d'IPL. De plus, l'OPLA s'inquiétait du fait qu'il est de plus en plus probable que des travaux de réparation et d'entretien deviennent nécessaires pour le tronçon en place en raison de l'âge et de la qualité de la conduite. Selon l'OPLA, toute condition d'approbation convenue entre ICP et l'OPLA devrait également s'appliquer aux travaux réalisés sur cette conduite par IPL ou par ICP à l'avenir. L'OPLA a demandé qu'il soit prévu, soit comme condition d'approbation soit par l'obligation de déposer des directives, que les conditions convenues entre ICP et l'OPLA s'appliquent aux travaux futurs pour lesquels l'OPLA n'aurait pas l'occasion de se faire entendre.

ICP a indiqué que l'accord qu'elle donnait aux conditions d'approbation proposées par l'OPLA visait uniquement sa demande.

Opinion de l'Office

L'Office est sensible aux préoccupations exprimées par l'OPLA à propos des activités actuelles et à venir d'IPL en rapport avec le pipeline d'ICP si ce projet est approuvé. Cependant, ces questions débordent le cadre de la présente audience. L'Office est au courant de ces préoccupations et les examinera séparément. Dans le cadre de l'étude

des conditions d'approbation à imposer, l'Office a examiné seulement les activités visées par la demande.

5.1.8 Inspection et surveillance

Si l'Office approuvait la demande d'ICP, ICP a indiqué qu'elle pourrait accepter l'obligation de présenter à l'Office, avant le début de la construction des installations supplémentaires, une LQE mise à jour préparée par ICP conformément à l'alinéa 28(1)a) du Règlement. De plus, si d'autres problèmes devaient survenir durant les travaux, ICP a accepté de présenter une LQE mise à jour conformément au paragraphe 28(2) du Règlement et de prendre les mesures nécessaires pour résoudre ces problèmes.

ICP a déclaré qu'elle affecterait des inspecteurs en environnement à chaque unité de travail du pipeline. Ces inspecteurs recevraient une formation portant sur les problèmes environnementaux propres à l'unité de travail qui leur serait attribuée. ICP veillerait à ce que les inspecteurs en environnement détiennent les titres et qualités nécessaires pour pouvoir tenir compte à bon escient de tous les problèmes environnementaux liés au projet en particulier. Ainsi, outre un diplôme universitaire pertinent, les inspecteurs devraient avoir de l'expérience en inspection environnementale de travaux de construction de pipelines. Ils auraient le pouvoir de recommander à l'inspecteur en chef, ou à son représentant, l'arrêt immédiat des travaux si ceux-ci avaient des effets néfastes sensibles sur l'environnement. ICP a indiqué que pendant les travaux, l'inspecteur en chef serait lié par toute recommandation de l'inspecteur en environnement concernant la cessation des activités jusqu'à ce que la situation soit étudiée et que des mesures d'atténuation soient élaborées et mises en oeuvre.

L'inspecteur confirmerait la profondeur de la couche arable sur place avant les travaux et surveillerait le décapage afin de veiller à ce que la bonne quantité soit enlevée et à ce que les sols ne soient pas mélangés. Dans les secteurs agricoles, le compactage serait mesuré à l'intérieur et à l'extérieur de la servitude à des fins comparatives et afin de découvrir les situations nécessitant des mesures correctives.

ICP a indiqué que l'inspecteur en environnement relèverait les problèmes potentiels relatifs au sol, à l'intérieur et à l'extérieur de la servitude, et notamment les problèmes d'affaissement de la tranchée, d'érosion du sol et de pierrosité, pendant les travaux et après un hiver. Les caractéristiques du sol telles que la profondeur des carbonates et le pourcentage de matière organique feraient l'objet d'échantillonnages aléatoires à l'intérieur et à l'extérieur de la servitude après le nettoyage final qui suivra les travaux. On pourrait ainsi mesurer le degré relatif du mélange entre la couche arable et le sous-sol et concevoir des mesures correctives.

ICP a indiqué que chaque croisement de ruisseau et de drain serait inspecté avant les travaux afin de connaître les sources d'érosion. Après la construction, chaque croisement le long de la conduite serait inspecté visuellement. À ce moment, on entreprendrait une évaluation de site afin de vérifier l'efficacité des mesures de remise en état des berges et de lutte contre l'érosion.

ICP a indiqué que puisque des canalisations souterraines seraient coupées pendant la construction, leur fonctionnement serait vérifié immédiatement après le nettoyage final et après le dégel printanier de l'année suivante. Les propriétaires et administrateurs seraient consultés et auraient la possibilité d'inspecter et d'approuver les réparations avant le remblayage. On irait vérifier sur place le long du pipeline, après le dégel printanier, si le remblai s'est affaissé. Un des principaux points de cette opération consisterait à vérifier visuellement les champs drainés par les canalisations réparées afin de

déterminer si la présence d'eau stagnante, le cas échéant, est due à une pluie récente ou à un défaut de réparation des canalisations.

ICP a indiqué que si sa demande était approuvée par l'Office, elle accepterait de s'engager à présenter à l'Office trois rapports environnementaux après les travaux de construction. Le premier serait déposé au plus tard six mois après la date de la dernière autorisation de mise en service des installations et les deux autres avant la fin des deux années suivant les deux premiers cycles végétatifs complets après le dépôt du premier rapport. Ces rapports décriraient les problèmes environnementaux résolus, non résolus et nouveaux ainsi que les mesures qu'entend prendre ICP au sujet des problèmes non résolus et nouveaux.

ICP a indiqué qu'elle présenterait aussi à l'Office l'analyse d'échantillonnage et l'analyse statistique proposée devant servir dans les rapports de suivi environnemental après les travaux de construction. ICP a précisé que cette condition serait remplie immédiatement après la construction.

L'OPLA a demandé que l'on oblige ICP à fournir au représentant désigné de l'Office tous les moyens raisonnables nécessaires pour vérifier si les travaux ont été exécutés conformément au certificat ou à l'ordonnance de l'Office. De plus, l'OPLA a demandé qu'ICP soit tenue de désigner l'un de ses employés comme ingénieur de projet et que cet ingénieur de projet serait responsable du respect des conditions et des engagements sur le chantier. De plus, ICP serait tenue de fournir le nom de l'ingénieur de projet au représentant désigné de l'Office et de dresser la liste des conditions posées par l'Office et des engagements pris par l'avocat-conseil et les témoins d'ICP à l'audience. ICP serait tenue de remettre cette liste au représentant désigné de l'Office et à l'ingénieur de projet afin qu'ils puissent surveiller la conformité des travaux pendant l'exécution.

De plus, l'OPLA tenait à ce que les sols soient remis dans un état se rapprochant le plus possible de l'état existant avant les travaux. Pour faciliter ce processus, l'OPLA a demandé qu'ICP soit tenue, en prenant entente avec le propriétaire :

- de laisser le propriétaire prendre connaissance des résultats d'une prospection pédologique menée de manière indépendante, et notamment des échantillons de sol prélevés après les travaux à l'intérieur et à l'extérieur de la servitude;
- de prélever les échantillons de contrôle à au moins 46 m (150 pi) à l'extérieur de la servitude;
- d'inclure une analyse de la teneur en carbonates et en matière organique dans les études du sol;
- de relever les déficiences du sol à l'intérieur de la servitude et de recommander des mesures correctives.

Outre les préoccupations exprimées par l'OPLA, le MEEO a demandé qu'on lui communique les résultats des analyses de l'eau des puits et les résultats des analyses de la qualité de l'eau provenant des essais hydrauliques du pipeline.

ICP a d'abord indiqué que les conditions de l'OPLA énoncées ci-dessus lui paraissaient acceptables, à ceci près qu'elle ne voyait pas de justification scientifique à l'exigence voulant que les échantillons du

sol soient prélevés à 46 m (150 pi) de la servitude. Par la suite, ICP a accepté de prélever les échantillons au moins à 15 m (50 pi) de la servitude. ICP s'est enfin engagée envers le COCP à fournir au MEEO les résultats des analyses de l'eau des puits et les résultats des analyses de la qualité de l'eau provenant des essais hydrauliques du pipeline.

Opinion de l'Office

Si l'Office approuvait la demande d'ICP, il jugerait pertinent d'assortir son approbation d'une modalité obligeant ICP à présenter à l'Office une LQE mise à jour, avant le début de la construction des installations supplémentaires. L'Office est d'avis que la tenue à jour d'une LQE est généralement suffisante pour faciliter le suivi des divers problèmes à résoudre.

L'Office est d'avis que si la demande en cause était approuvée, il n'y aurait pas lieu d'assortir cette approbation d'une modalité obligeant ICP à fournir au représentant désigné de l'Office tous les moyens raisonnables nécessaires pour vérifier si les travaux sont conformes au certificat ou à l'ordonnance de l'Office. Il incombe à toute société de démontrer de manière satisfaisante qu'elle se conforme aux certificats et aux ordonnances de l'Office à la demande de l'Office, et il n'est pas nécessaire d'assortir une approbation de ce genre de modalité. L'Office constate qu'il est d'usage de désigner un gestionnaire de projet. Les sociétés fournissent généralement le nom de ce responsable et, au besoin, l'Office a le pouvoir de demander le nom du gestionnaire de projet sans que cette condition soit liée à l'approbation de la demande. De plus, il n'est pas nécessaire que le demandeur remette à l'Office la liste des conditions posées par l'Office ni des engagements pris par le demandeur pendant une audience. L'Office détient ces informations et les rappelle généralement de manière circonstanciée dans ses motifs de décision. L'Office s'attend à ce que le détail des problèmes liés à l'environnement et à l'exploitation du sol, ainsi que les solutions apportées à ces problèmes, soient énoncées dans la LQE.

L'Office est d'avis qu'une distance de 15 m (50 pi) est généralement suffisante pour le prélèvement d'échantillons de contrôle; cependant, l'Office ne juge pas pertinent d'assortir son approbation de cette modalité, car il appartient au responsable de l'investigation d'exercer son jugement pour prescrire, aux fins de l'échantillonnage, le choix d'un sol dont l'inclinaison est comparable à celle du sol d'où proviennent les échantillons de la servitude. En ce qui concerne les études du sol, l'Office n'accepterait pas un rapport de suivi portant sur un pipeline qui traverse des terres agricoles si le rapport ne contenait pas les données pédologiques demandées par l'OPLA. Si l'Office devait approuver une demande portant sur ces installations, il lierait cette approbation à l'obligation pour ICP de fournir à l'Office son programme de suivi. Avant la mise en oeuvre de ce programme, ICP serait tenue de démontrer à l'Office, entre autres, qu'une étude complète et appropriée des sols serait effectuée. De plus, l'Office jugerait à propos d'assortir son approbation de l'obligation pour ICP de mettre à la disposition du propriétaire les résultats du suivi.

5.2 Croisement de la rivière St. Clair

Outre les questions analysées ci-dessus, plusieurs facteurs locaux ont été étudiés en ce qui a trait au forage dirigé proposé pour le croisement de la rivière St. Clair. ICP a présenté un rapport rédigé par Acres et a souscrit en principe à toutes les recommandations formulées dans le rapport, à ceci près qu'ICP a précisé que l'aménagement des aires de manoeuvre serait planifié en fonction de l'équipement particulier de l'entrepreneur retenu.

5.2.1 Capacité de réaliser un croisement par forage avec précision et à temps

ICP a expliqué que les risques d'effondrement du tube dans le trou de forage sont minimes et estime que l'effort de traction équivaldrait au maximum à 10 % de la limite d'élasticité du tube. ICP ajoute que les plus grands risques de bris surviendraient si le tube restait coincé dans le trou de forage pendant le rappel et s'il fallait tenter de le déloger de l'orifice. En ce cas, le tube pourrait être soumis à des efforts de traction et de liaison intenses pouvant entraîner des ruptures par excès de tension ou de cisaillement ponctuel. ICP conserverait en réserve un tube d'une longueur égale à environ 5 % de celle du croisement qu'elle utiliserait en cas de bris. ICP a précisé que le remplacement d'un tube endommagé prendrait tout au plus quelques jours.

Le positionnement directionnel de l'avant-trou se fera par guidage électromagnétique. L'efficacité de ce procédé peut être diminuée par la présence de champs électromagnétiques générés, par exemple, par des lignes aériennes de transport d'électricité. ICP a indiqué qu'elle peut atténuer les inexactitudes du guidage par l'emploi d'un système de surveillance en surface qui permettrait de vérifier de manière indépendante le cheminement du forage. Le lieu proposé pour le croisement est peu sujet aux interférences électromagnétiques. ICP a indiqué que les grandes masses ferreuses, par exemple un cargo ou un autre bateau qui passeraient pendant les travaux, auraient un effet nul ou minime sur le guidage du trépan. Si jamais un bateau passait au moment où le forage serait rendu immédiatement sous le chenal de navigation, le conducteur de la foreuse pourrait arrêter quelques minutes pour laisser passer le navire. ICP a prévu une marge d'erreur d'à peine quelques mètres pour le point de sortie calculé.

ANR a affirmé qu'à sa connaissance, on n'a jamais rencontré de galets ou de cailloux de taille considérable lors des deux précédents forages de pipeline sous la St. Clair, opérations qu'elle a suivies de près. ANR a ajouté que la technique du forage dirigé a connu d'importants progrès au cours des cinq dernières années, en particulier grâce à l'emploi d'un appareil de surveillance en surface, le «TruTracker», qui fournit des relevés de contrôle s'ajoutant aux données de direction fournies par l'outil de guidage. ANR a indiqué que le «TruTracker» permet un forage plus précis depuis l'appareil de forage jusqu'à la berge puis de la berge jusqu'au point de sortie.

Opinion de l'Office

L'Office est bien informé au sujet des techniques de forage dirigé et il en connaît les avantages et les risques. L'Office est d'avis qu'ICP a fourni suffisamment de renseignements pour démontrer son aptitude à effectuer le forage dirigé proposé sous la St. Clair avec précision et à temps.

5.2.2 Perturbations associées à l'aire de manoeuvre

Selon ICP, puisque le forage se ferait dans un sol meuble, les risques de vibrations à la surface seraient minimales. Cependant, ICP estimait que l'appareillage de surface pourrait causer des vibrations que l'on se proposait d'atténuer par divers moyens, notamment en les installant sur des tapis antivibration ou sur des remorques.

ICP a indiqué qu'une aire de manoeuvre serait aménagée de part et d'autre de la promenade St. Clair. L'aire mesurerait environ 35 m (115 pi) sur 40 m (131 pi) du côté est et 30 m (98 pi) sur 35 m (115 pi) du côté ouest. Ces emplacements sont actuellement recouverts d'herbe, mais il y a un boisé entre la promenade et la rivière, immédiatement à l'ouest de l'aire de manoeuvre proposée. ICP a indiqué que l'emplacement serait choisi avec soin afin de ne pas nuire aux arbres. Si de jeunes arbres devaient être supprimés du côté est de la promenade, on les remplacerait à la fin des travaux. De plus, on veillerait à ce que la pente du terrain demeure inchangée après les travaux afin de ne pas altérer l'écoulement des eaux en surface.

Selon ICP, les travaux auraient peu d'incidences néfastes sur la faune étant donné que l'aire de manoeuvre se trouverait sur un terrain découvert et à proximité de la promenade St. Clair. Il en va de même pour l'utilisation du sol, puisque le secteur est recouvert de pelouse et est occupé par des résidences et non par des établissements agricoles. ICP s'est engagée à offrir, au propriétaire du terrain adjacent du côté est de la promenade, un endroit pour loger ses chevaux pendant les travaux, ou à construire une clôture qui isolerait les chevaux des activités de construction.

ICP a souligné que l'esthétique des lieux, la sécurité et le bruit sont des sources de préoccupations étant donné la vocation résidentielle du secteur. Pour réduire le bruit, on entend munir de silencieux le matériel de construction et entourer les pompes et les génératrices au diesel de déflecteurs acoustiques. ICP a indiqué que dans les Directives environnementales applicables aux canalisations de transport d'hydrocarbures en Ontario (1982), le ministère de l'Environnement de l'Ontario⁸ recommande que les travaux de construction soient exécutés entre 7 h et 20 h, du lundi au samedi. ICP a fait valoir cependant que les travaux pourraient durer sept jours sur sept de l'aube à la brunante afin de réduire au minimum la période totale de dérangement pour les résidents. Pour atténuer davantage le bruit et assurer la sécurité du public, on construirait une palissade en contreplaqué en conservant un seul point d'entrée muni d'une barrière. La terre végétale serait enlevée des aires de manoeuvre pour être entassée, ensemencée et entourée de feuilles de plastique imperméables pour éviter le ruissellement et l'érosion. L'aire de manoeuvre serait couverte d'un géotextile sur lequel on étendrait du gravier afin de faciliter le va-et-vient du matériel, de réduire la poussière et d'éliminer la boue. De plus, on limiterait le ruissellement et l'érosion de l'aire de manoeuvre au complet en l'entourant de feuilles de plastique.

L'huile, les carburants et les produits chimiques constituent une autre source de problème potentiel; on entend les stocker de manière adéquate dans des récipients munis d'un fond et d'une bordure imperméabilisés afin de contenir tout déversement accidentel. ICP a indiqué qu'elle couvrirait le sol de feuilles de plastique imperméables afin d'empêcher que les substances renversées ne rejoignent la

⁸ Le 3 février 1993, le ministère de l'Environnement et le ministère de l'Énergie ont été fusionnés pour constituer le MEEO.

nappe phréatique. De plus, les barils seraient placés sur des palettes posées sur les feuilles de plastique. Enfin, un nécessaire d'absorption des substances renversées serait conservé à proximité.

Selon ICP, il ne subsisterait aucune conséquence néfaste après la remise en état des lieux, sauf les restrictions de jouissance dans le corridor même du pipeline. Toutes les voies d'accès temporaires seraient supprimées et il n'y aurait pas de séquelles sur le plan visuel puisqu'aucune vanne ne serait installée près des rives.

Le CCEE a fait valoir qu'il faudrait planifier le calendrier des travaux de manière à ne pas perturber les oiseaux aquatiques qui hivernent sur la St. Clair. Le CCEE a cependant ajouté qu'ICP devait consulter le MRNO pour connaître les contraintes précises en cette matière. Le MRNO a assuré ICP que les travaux ne sont susceptibles en aucune période de perturber les oiseaux aquatiques de la rivière ni la faune habitant les terres humides de l'île Stag.

Opinion de l'Office

À la lumière des engagements pris par ICP, l'Office est d'avis que les incidences néfastes potentielles des travaux liés au forage dirigé, ainsi que les conséquences sociales reliées à ces incidences environnementales, seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives appropriées.

5.2.3 Composition, manutention, retenue et élimination des fluides de forage

ICP a indiqué que le forage se ferait à la boue de bentonite et d'eau. La quantité nécessaire de boue sera réduite au minimum grâce à un cycle de récupération. ICP a estimé que le fluide pompé pour l'ensemble des opérations, depuis l'avant-trou jusqu'à la mise en place finale du tube, totaliserait entre 1 100 et 1 300 m³. Étant donné l'encombrement du pipeline, environ les deux-tiers de ce volume, soit environ 500 m³ d'eau et 300 m³ de solides, devraient être évacués par la suite. Pendant le forage, les solides gros et fins seraient extraits de la boue en circulation, recueillis dans des contenants d'acier, analysés et, si les normes du MEEO l'autorisent, évacués périodiquement. Après la mise en place finale, toute la boue se trouvant dans le circuit serait vidée dans des réservoirs de confinement qui serviraient de récipients de point de ramassage final.

ICP a indiqué que l'élimination finale de la boue de forage et des solides de la boue serait effectuée conformément aux règlements et directives du MEEO et en consultation avec le bureau de district de Sarnia du MEEO. Le plan proposé pour l'élimination de la boue de forage consiste à analyser la boue pendant le forage de l'avant-trou, selon les procédés décrits dans la demande d'ICP, puis de temps à autre par la suite pendant l'alésage. Les résultats seraient présentés au MEEO pour que celui-ci puisse les commenter.

ICP a proposé ensuite de transporter la boue au terminal d'IPL à Sarnia, où elle serait confinée de manière sécuritaire. ICP en extrairait ensuite l'eau libre pour l'acheminer vers l'usine de traitement de l'eau d'IPL si nécessaire. Quant aux résidus solides, on les laisserait sécher naturellement ou on les additionnera d'une matière sèche inerte. Si la matière n'était pas contaminée, le mélange résulterait resterait sur place pour servir à des travaux de construction dans les limites de la propriété. Si on le jugeait nécessaire après l'analyse chimique, les liquides et les solides de la boue seraient éliminés dans une décharge approuvée, en consultation avec le MEEO.

ICP a proposé d'installer le pipeline à au moins 10 m (33 pi) sous les berges afin d'éviter tout affaissement et tout mouvement du sol des deux côtés de la rivière. ICP a souligné que le forage traverserait une couche d'argile limoneuse glacio-lacustre recouverte d'une couche plus ferme de la même matière argileuse limoneuse. Selon ICP, une fois que le trépan pénétrerait dans l'argile limoneuse altérée, il serait peu probable que le fluide de forage pénètre dans les fissures. ICP a indiqué en outre que les données préliminaires sur le trou de forage ne révèlent aucun signe de faille dans l'argile limoneuse glacio-lacustre. En conséquence, ICP a estimé que les risques de fuite des fluides de forage par des discontinuités du sous-sol seraient minimes. ICP était confiante que l'installation du pipeline n'aggraverait aucunement le problème de l'instabilité due à la pente, vue son enfouissement à une profondeur d'au moins 10 m (33 pi).

ICP a prélevé 15 échantillons de sol et de sédiments à partir de forages verticaux le long de l'axe proposé pour la traversée à différentes profondeurs. On a mesuré 137 paramètres chimiques dans ces échantillons. ICP a fait commenter son programme d'analyse par le MEEEO et par le Michigan Department of Natural Resources. Pour chaque paramètre chimique mesuré, ICP a ensuite vérifié en détail les paramètres de base correspondants pour l'ensemble du bassin des Grands Lacs. La comparaison a été basée sur les «Guidelines for Decommissioning and Cleanup of Sites in Ontario, February 1989» du Conseil canadien des ministres de l'environnement («CCME»), les "Critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés" (1991) du CCME, les lignes directrices publiées par le ministère de l'Environnement de l'Ontario dans le «Règlement 347, Dispositions générales - Gestion des déchets», adopté en vertu de la partie V de la *Loi sur la protection de l'environnement* et les «Ontario Provincial Sediment Quality Guidelines». ICP a indiqué que le règlement 347 a servi de référence pour la définition et la classification des déchets et qu'on s'est servi des «Decommissioning Guidelines» du CCME pour établir la possibilité d'utiliser les substances comme matériel de remplissage inerte. Les analyses comparatives ont révélé que dans tous les substrats, les concentrations de tous les métaux, sauf le molybdène, sont comparables aux valeurs de base. Pour prévoir le pire scénario possible, ICP a comparé ces résultats d'analyse, y compris ceux qui étaient légèrement supérieurs aux valeurs de base, avec les normes énoncées dans les documents cités ci-dessus. De cette comparaison et des analyses de lixiviat effectuées par ICP, il ressort que les concentrations sont de loin inférieures aux seuils qui permettraient de classer les déchets solides comme toxiques. Par conséquent, ces substances peuvent être déclarées inertes. ICP a indiqué que les concentrations légèrement supérieures de molybdène peuvent être considérées comme étant inoffensives pour l'environnement puisque le zonage de ces terrains les destine à un usage industriel et que les concentrations respectent amplement les exigences associées à cette utilisation.

ICP a conclu que le programme d'analyse des échantillons de forage et des substances chimiques démontrait de manière convaincante que la boue produite pendant le forage pourrait être considérée comme étant exempte de contaminants : les solides pourraient être classés comme des déchets inoffensifs dont la déclaration n'est pas obligatoire, et la portion aqueuse comme de l'eau de rivière dont les concentrations en produits toxiques dépassent dans une mesure négligeable les valeurs de référence pour la rivière St. Clair. ICP a conclu en outre que le trajet de forage proposé permet d'éviter la contamination de la boue de forage et que l'axe de ce trajet ne pose aucun problème puisque les sols adjacents ne sont pas contaminés. ICP a affirmé que trois autres forages dirigés ont été effectués avec succès pour aménager un croisement entre la St. Clair et un pipeline, dont deux en amont et un en aval de l'emplacement proposé par ICP. ICP a discuté de ces expériences avec les représentants du MEEEO à Sarnia et leur a demandé en particulier si la boue qui en avait résultée était contaminée et comment on l'avait traitée après les travaux. Selon ICP, les représentants du MEEEO ont

déclaré qu'à leur connaissance, les croisements en question n'avaient occasionné aucune contamination.

Outre les nombreux plans d'urgence décrits dans les EGPC d'IPL, ICP a élaboré des plans d'urgence ayant trait à la retenue des fluides de forage. Il s'agirait d'installer une barrière de rétention imperméable en polyéthylène épais posé sur des bottes de foin fixées au sol au pied du talus de la rivière pour retenir la boue qui pourrait s'échapper accidentellement du trou de forage et traverserait la clôture de contreplaqué. ICP a proposé un plan d'intervention immédiate en cas d'émergence de la boue de forage dans la rivière ou à la surface du terrain. Le procédé consisterait à ralentir ou à arrêter le forage jusqu'à ce que le problème soit résolu, à prélever des échantillons de la boue pour analyse ultérieure au besoin, à prévenir le MEEO et l'ONE, à prévenir les usines de traitement d'eau potable en aval des deux côtés de la rivière et à surveiller la turbidité vis-à-vis le trajet de forage. Si aucune trace de fuite n'était détectée mais que l'on soupçonnait néanmoins une fuite, on reprendrait le forage en réduisant la pression et la vitesse d'avancement tout en continuant de localiser les sources potentielles de fuite. Si ces mesures ne permettaient pas la reprise du forage sans fuite préjudiciable, on entreprendrait un nouveau forage, selon un axe différent, à partir d'un point situé derrière celui où la fuite s'est produite. Si cela s'avérait impossible, le forage serait complètement abandonné et un nouveau trou serait foré selon les mêmes conditions que pour le premier forage. La condamnation du trou consisterait à le remplir avec la boue de forage utilisée et à boucher l'ouverture à la surface avec une épaisseur adéquate de lait de ciment.

La PNWI a mis en doute le fait que le programme d'échantillonnage d'ICP soit complet, puisqu'aucun des échantillons de forage ne serait prélevé là où la contamination risque d'être la plus forte, c'est-à-dire à 100 m (328 pi) de la berge et pendant les périodes de faible débit. Tout en concédant que le parcours de moindre résistance serait le canal de boue créé par le forage, la PNWI a souligné dans son témoignage que si ce passage annulaire devait s'obstruer, la boue pourrait éclater vers l'argile solidement consolidée et non perturbée qui enveloppe le trajet de forage. De plus, la PNWI a fait valoir que si le forage continuait sans obstruction et si l'on rencontrait une poche de morts-terrains non consolidés ou meubles, la formation de fissures mineures ou majeures pourrait s'ensuivre.

La PNWI a précisé en outre qu'à son point de vue, il valait mieux utiliser de l'eau plutôt qu'une boue d'eau et de bentonite dans ce type de formation géologique puisque ce choix faciliterait de manière générale le traitement et l'élimination du produit. Cette opinion était fondée sur l'expérience du forage dirigé de la Novacorp, pour lequel la PNWI croit que l'on a utilisé de l'eau et non de la bentonite.

La PNWI a indiqué que si l'on n'utilisait pas le tunnel du CN et que l'on adoptait plutôt le trajet privilégié pour le croisement, on devrait assortir l'approbation de la demande d'une modalité obligeant ICP à effectuer une analyse environnementale et géotechnique du lit de la rivière St. Clair. Plus particulièrement, la PNWI a indiqué qu'ICP devrait être tenue d'effectuer d'autres forages et d'autres essais conformément aux lignes directrices établies concernant la qualité des sédiments.

ICP a répondu que si la PNWI pouvait prouver que les forages précédents ont eu des répercussions précises, ICP effectuerait d'autres analyses environnementales et socio-économiques portant sur ces effets précis. Autrement, ICP a affirmé qu'elle endossait la qualité et l'envergure du travail effectué par Acres, ainsi que les conclusions en découlant, et qu'elle ne procéderait pas à d'autres forages ni à d'autres échantillonnages de sédiments. De plus, ICP a indiqué qu'elle entendait maintenir le choix de la boue de bentonite comme lubrifiant pour le forage dirigé puisqu'il a déjà été prouvé que ce choix

ne causait aucun préjudice à l'environnement. ICP a souligné qu'elle s'était déjà engagée à surveiller la qualité de l'eau pendant le forage de la manière prescrite par la PNWI et que cette dernière pourrait venir constater les résultats des analyses au bureau de chantier d'ICP.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis qu'ICP a démontré de manière satisfaisante qu'il était fort improbable que le fluide de forage s'infilte par accident dans la St. Clair étant donné les mesures proposées par ICP et la nature du substrat par où passerait le forage.

L'Office fait remarquer qu'ICP a effectué une étude sédimentaire de la rivière afin de s'assurer que les plans d'urgence seraient adéquats en cas de retour accidentel du fluide de forage. L'Office est d'avis que le programme d'échantillonnage établi par ICP pour détecter la présence de sédiments contaminés est adéquat. L'Office fait remarquer que les échantillons ont été prélevés aux endroits où l'on peut s'attendre à des accumulations de sédiments selon la dynamique de la rivière ainsi qu'à des périodes où le débit correspond à celui qui caractérise la période prévue pour les travaux. Enfin, l'Office est d'avis qu'ICP a adopté une méthode appropriée pour analyser les échantillons.

L'Office est d'avis que le choix de la bentonite, argile gonflante et naturellement étanchéissante, comme fluide de forage est approprié. À la lumière des engagements pris par ICP concernant le confinement et l'évacuation du fluide de forage, l'Office est d'avis que les incidences environnementales néfastes liées à cette substance seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives appropriées.

De plus, l'Office fait remarquer que les engagements pris par ICP correspondent en général à certaines conditions posées par la PNWI. Puisque l'approbation d'une demande par l'Office est généralement conditionnelle au respect des engagements du demandeur, il serait redondant d'énumérer, dans l'approbation éventuelle de la demande, les conditions particulières posées par la PNWI.

5.2.4 Surveillance et inspection

ICP a indiqué qu'un inspecteur en environnement serait affecté à temps plein à l'inspection des travaux de construction liés au croisement de la rivière pour le tronçon St. Clair-Sarnia. L'inspecteur superviserait les travaux et, ce faisant, veillerait au respect des exigences réglementaires, formulerait des avis techniques sur les questions environnementales, superviserait le programme de surveillance et serait l'interlocuteur du MEEO pour les procédés d'analyses et d'élimination.

ICP a accepté de faire siens les engagements proposés par le COCP concernant diverses exigences des organismes gouvernementaux d'Ontario. Au sujet des exigences du MEEO, ICP s'est engagée à consulter le bureau de district du MEEO à Sarnia concernant le traitement, la surveillance et l'élimination de la boue de forage ainsi que le programme d'intervention en cas d'urgence pour le croisement de la rivière St. Clair.

Dans l'éventualité où les installations proposées seraient approuvées, ICP a indiqué qu'elle accepterait que l'approbation soit assortie d'une modalité l'obligeant à surveiller la composition chimique du fluide de forage. Si jamais une analyse chimique révélait que la concentration de l'une des substances surveillées dépasse la concentration de base figurant dans l'évaluation initiale d'ICP, ICP informerait l'Office des mesures d'atténuation supplémentaires à prendre.

Le CCEE a recommandé qu'ICP vérifie l'efficacité de ses mesures d'atténuation en effectuant une surveillance de qualité environnementale en aval du chantier durant les travaux.

Comme il a été mentionné plus haut, la PNWI a fait savoir que si le tunnel du CN n'était pas utilisé, il faudrait obliger ICP à assurer une certaine surveillance. En particulier, ICP devrait être tenue :

- . d'instaurer un programme de surveillance visuelle aux points d'entrée et de sortie du forage dirigé, des deux côtés de la rivière;
- . de surveiller la pression de refoulement du fluide afin d'éviter toute formation de fissures durant les travaux;
- . d'instaurer un programme d'inspection visuelle pendant le forage au cas où le plan d'intervention d'urgence devait être mis en oeuvre rapidement.

En réponse à ces préoccupations, ICP a proposé d'instaurer un programme exhaustif de surveillance de la qualité de l'eau, en amont et en aval du croisement, pendant le forage.

ICP a indiqué que dans l'éventualité extrêmement peu probable d'une fuite de boue se produirait dans la rivière, les usines de traitement de l'eau en aval, y compris Wallaceburg et Walpole, seraient prévenues. ICP a indiqué qu'elle assurerait l'approvisionnement en eau jusqu'à ce que le problème soit réglé. ICP a affirmé aussi qu'elle informerait l'Office des résultats ainsi que des mesures qu'elle entend prendre le cas échéant. Enfin, ICP s'est engagée à surveiller visuellement la pression de refoulement du fluide en cas de fuite.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis qu'en matière de surveillance, la proposition d'ICP est adéquate et concorde avec les conditions d'approbation demandées par la PNWI. Si l'Office approuvait la proposition d'ICP, l'Office est d'avis qu'il serait superflu d'énoncer, comme conditions d'approbation, les modalités proposées par la PNWI.

5.3 Tronçon St. Clair-Sarnia

Même si l'Office est préoccupé par le processus utilisé pour établir le tracé proposé, comme l'indique la section 4.1.2, il a examiné les effets environnementaux locaux du tracé visé par la demande. Outre les questions d'intérêt analysées à la section 5.1 ci-dessus, l'Office a examiné des questions environnementales touchant le tronçon St. Clair-Sarnia proposé.

5.3.1 Pêche et habitat du poisson

Les préoccupations potentielles liées à la construction d'un pipeline traversant les cours d'eau énumérés à la section 5.1.2 ci-dessus s'appliquent aux croisements des ruisseaux Baby et Talfourd. Le

faible potentiel de pêche dans les cours d'eau intermittents et les canaux de drainage municipaux élimine nombre des préoccupations associées aux cours d'eau naturels.

En ce qui a trait au forage dirigé proposé pour le croisement de la rivière St. Clair, ICP a indiqué que l'habitat du poisson ne serait pas touché étant donné que les aires de frai sont en amont du point de croisement, et la majeure partie des fluides de forage seraient manutentionnés à la fin des travaux, pendant la période non critique. ICP a soutenu que les déchets de forage seraient contenus en tous temps jusqu'à l'évacuation finale, et qu'à ce moment-là, l'eau et les solides feraient l'objet d'analyses chimiques puis seraient éliminés conformément aux exigences du MEEQ. ICP a indiqué que les essais hydrauliques de la conduite seraient effectués du côté américain de la rivière. Pour tout rejet d'eau du côté canadien, ICP solliciterait un permis auprès du MEEQ.

ICP a fait remarquer que les effets néfastes potentiels associés aux croisements des ruisseaux Baby et Talfourd comprennent la perturbation de l'habitat du poisson et le dépôt en amont de sédiments contaminés. ICP s'est engagée auprès du MEEQ à déterminer, au moyen d'échantillons prélevés avant la construction, s'il y a des sédiments contaminés dans les deux ruisseaux et à communiquer avec le MEEQ pendant les travaux préparatoires. Si les résultats des analyses étaient positifs, ICP consulterait le bureau local du MEEQ pour connaître les exigences pertinentes. Si les sédiments devaient être éliminés, ICP procéderait au remblayage du pipeline avec des matériaux non contaminés.

Opinion de l'Office

Même si l'Office est préoccupé par le processus de sélection de tracé utilisé par ICP, il est d'avis que le respect des engagements pris par ICP concernant les croisements demandés des ruisseaux Baby et Talfourd aurait pour effet de rendre négligeables les incidences environnementales néfastes.

5.3.2 Végétation et collectivités écologiques d'importance

Le tronçon St. Clair-Sarnia ne traverse pas des régions qui sont désignées comme étant des régions écologiquement sensibles par des organismes fédéraux, provinciaux ou municipaux. Par conséquent, ICP n'a pas élaboré de mesures d'atténuation particulières. Cependant, si pendant les travaux de construction, on rencontrait des espèces ou des sites jugés vulnérables par les organismes de réglementation, ICP suivrait les mesures de protection de la faune énoncées dans ses EGPC, en plus de respecter les engagements décrits à la section 5.1.4 ci-dessus. Suite à la découverte d'une région écologiquement sensible, le service de l'environnement d'IPL élaborerait des mesures de protection particulières et détaillées.

ICP a indiqué que sur le tronçon St. Clair-Sarnia, des arbres spécimens seraient abattus prélevés dans chacune de cinq haies pendant les travaux de construction.

5.3.3 Faune

ICP a indiqué que le tronçon St. Clair-Sarnia ne traverse aucun habitat faunique d'importance. Les boisés situés le long du tracé privilégié peuvent abriter des cerfs de Virginie. On peut également y trouver d'autres petits mammifères propres au sud de l'Ontario. Comme la végétation est minimale, ICP a estimé que le niveau de perturbation de l'habitat faunique serait minimal, et elle n'a pas élaboré de mesures de protection particulières pour ce tronçon. Cependant, si pendant les travaux de

construction, on rencontrait des espèces ou des sites jugés importants par les organismes de réglementation, ICP suivrait les mesures de protection de la faune énoncées dans ses EGPC, en plus de respecter les engagements décrits à la section 5.1.5 ci-dessus. Suite à la découverte d'une habitat faunique d'importance, le service de l'environnement d'IPL élaborerait des mesures de protection particulières et détaillées. ICP a affirmé qu'elle veillerait à ce que les animaux ne soient pas harcelés.

En ce qui a trait au tronçon St. Clair-Sarnia, le CCEE a fait remarquer qu'ICP proposait de répertorier les habitats d'importance avant avril 1994. Cependant, le CCEE a recommandé que les travaux soient entrepris après la migration printanière quand les espèces rares susceptibles de se trouver dans la région seraient retournées à leurs habitats de reproduction (fin mai à juin). ICP a indiqué qu'elle suivrait les recommandations du CCEE concernant le calendrier des travaux, en tenant compte de la migration printanière de 1994.

Opinion de l'Office

Même si l'Office est préoccupé par le processus de sélection de tracé utilisé par ICP, il est d'avis que les incidences environnementales potentielles de la construction du tronçon St. Clair-Sarnia demandé sur la faune seraient négligeables ou que les mesures d'atténuation prévues les rendraient négligeables.

5.4 Conversion du tronçon existant

Outre les questions analysées à la section 5.1 ci-dessus, certaines questions environnementales locales ont été examinées relativement à la conversion projetée du tronçon existant. Le tronçon en question, qui relie le terminal de Sarnia jusqu'à Millgrove Junction, doit être préparé en vue de sa conversion pour le transport du gaz naturel de façon à assurer une exploitation efficace et sécuritaire. Voici les préparatifs requis :

- . nettoyage de la canalisation et élimination des solvants de nettoyage;
- . construction de deux stations de détente;
- . remplacement de neuf vannes de canalisation principale en place, ce qui comprend l'excavation d'environ 61 km (200 pieds) de canalisation;
- . installation de deux nouvelles vannes;
- . essais hydrauliques du tronçon converti;
- . assèchement du tronçon converti.

Le processus de nettoyage serait le suivant :

- . une section de la canalisation serait retirée, et son contenu serait analysé afin de déterminer les solvants requis, les durées de trempage et les méthodes d'élimination des solvants utilisés;
- . le procédé de nettoyage mécanique comporterait deux phases : un dispositif de nettoyage mécanique dissoudrait et suspendrait la paraffine et les dépôts asphaltiques, et un dispositif de nettoyage chimique utiliserait des détergents de dégraissage et des solutions de nettoyage pour enlever les hydrocarbures résiduels, l'oxyde de fer et la calamine; et
- . la canalisation serait ventilée après les travaux de nettoyage.

Les dispositifs de nettoyage se déplaceraient d'ouest en est et seraient retirés de la canalisation à Bronte Junction. ICP ferait analyser les résidus et les solvants de nettoyage retirés de la canalisation pour en confirmer le contenu. Si ces produits répondaient aux spécifications de livraison, ils seraient raffinés à la raffinerie de Petro-Canada. Dans le cas contraire, les solvants seraient traités comme des déchets liquides dangereux. L'élimination serait effectuée conformément aux directives pertinentes du MEEQ.

Les effets environnementaux néfastes potentiels d'un déversement de solvant seraient évalués par IPL dans le cadre du plan d'intervention applicable. Ces effets dépendraient de la nature du déversement, du volume déversé, de l'endroit, des conditions atmosphériques et autres facteurs touchant le site contaminé. IPL a indiqué que ses plans d'urgence relatifs aux rejets de solvants suffiraient pour tous les solvants susceptibles d'être utilisés. Pour minimiser l'impact potentiel d'un déversement, un talus serait aménagé autour de la zone englobant les points d'enlèvement du dispositif de nettoyage. Si un déversement se produisait pendant la préparation de la solution du dispositif de nettoyage en vue de son transport à la raffinerie de Petro-Canada, des mesures immédiates seraient prises pour atténuer les incidences environnementales possibles. Le déversement serait contenu le plus possible. Des substances absorbantes seraient répandues sur les lieux, et les travaux de nettoyage et d'élimination débuteraient dans les meilleurs délais. Si d'après les analyses effectuées, les sols s'avéraient contaminés, IPL a indiqué qu'il pourrait s'avérer nécessaire d'extraire le matériel contaminé. ICP assurerait l'élimination des déblais d'une manière appropriée.

IPL utiliserait un mélange d'hydrocarbures inflammables et légèrement corrosifs pour nettoyer le tronçon existant. IPL a affirmé qu'elle coordonnerait les méthodes d'élimination de concert avec les services de réglementation compétents. Le plan de gestion des déchets d'IPL serait appliqué pour évaluer la méthode la plus appropriée de manutention, de traitement et d'élimination des matières-déchets associées au nettoyage du tronçon existant. IPL veillerait à ce que tous les déchets soient manipulés conformément aux lois applicables.

Dans le cadre du processus de conversion, neuf vannes de canalisation principale seraient enlevées et modifiées. Les modifications comprennent le reconditionnement ou le remplacement des vannes ainsi que l'ajout d'ensembles de purge et de raccordement en plus de deux installations de détente. De plus, 61 m (200 pieds) de la canalisation en place seraient excavés pour permettre l'installation des vannes. Une vanne de canalisation principale à la station de Keyser d'IPL serait enlevée et remplacée par une section de tuyau.

ICP a consulté des documents publiés et inédits dans le but de répertorier les éléments écologiquement sensibles situés à l'emplacement prévu pour chaque vanne. Dans la plupart des cas, les vannes et les installations de régulation de pression seraient situées dans des régions comportant des éléments environnementaux similaires. La plupart de ces régions comportent essentiellement des terres agricoles de classe 1 et de classe 2 qui sont exploitées activement. ICP ne prévoit pas l'abattage de boisés si le chantier est situé dans les limites de la servitude existante. Exception faite des activités de construction qui auraient lieu pendant l'installation de nouvelles vannes, seul l'ajout d'une vanne de sectionnement (BK 2864,5) aurait une incidence environnementale ou sociale nette car les autres vannes seront installées là où il y en a déjà. Après les travaux de construction nécessaires à l'installation de cette nouvelle vanne à la BK 2864,5, la voie d'accès serait supprimée, et les terres touchées par l'aménagement de cette voie seraient remises dans leur état original. L'installation de

cette vanne de sectionnement se solderait par la perte permanente d'une superficie d'environ 36 m³ (388 pieds carrés) de terres agricoles productives.

ICP a examiné, avec les propriétaires directement touchés, les endroits prévus pour l'aménagement des deux stations de détente projetées. ICP a indiqué qu'aucun propriétaire de terrain adjacent ne serait touché par ces installations. Aux deux endroits prévus, on trouve des vannes de pétrole brut avec enceintes, lesquelles seraient agrandies dans les limites de la servitude pour intégrer les installations de détente. Aux deux endroits prévus, les terres sont agricoles. On peut accéder à pied au premier site, mais pour atteindre le second, il faut emprunter la voie d'accès des propriétaires. Selon ICP, le niveau de bruit causé par les installations de régulation de pression serait de moins de 20 dB (a) dans le voisinage des habitations les plus proches et, par conséquent, bien inférieur aux valeurs limites indiquées dans les directives pertinentes de l'Ontario.

ICP a proposé d'installer des manchons fendus comme dispositifs antifissure sur les doublements 38 et A-2, à des intervalles nominaux d'environ 350 mètres (1 148 pieds). Outre les critères techniques, ICP a appliqué des critères environnementaux à l'examen et à la modification des emplacements prévus pour les manchons. Il fallait entre autres installer les manchons le plus près possible d'une voie existante ou autre accès de servitude ainsi que dans des régions non cultivées ni dotées de canalisations artificielles. Il fallait également que les manchons soient installés à plus de 15 m (49 pieds) des cours d'eau et à l'extérieur des terres humides classifiées. ICP a mené un examen environnemental des premiers endroits trouvés pour l'installation des dispositifs antifissure. Cet examen a révélé qu'il n'y avait pas de région écologiquement sensible désignée le long des doublements A-2 ou 38.

Les incidences environnementales néfastes potentielles découlant de l'installation des manchons pré-contraints, des vannes ou des installations de régulation de pression correspondent aux incidences analysées à la section 5.1 ci-dessus. Outre les EGPC d'IPL et les mesures d'atténuation énoncées dans cette même section, les mesures générales suivantes seraient appliquées pendant l'aménagement des sites pour les vannes et les dispositifs antifissure :

- . une voie d'accès au-dessus des drains municipaux serait aménagée à l'aide de ponceaux surdimensionnés pour permettre les écoulements d'eau imprévus;
- . pour l'installation des dispositifs antifissure, s'il fallait aménager une voie d'accès temporaire sur un fossé de drainage, les pentes des talus seraient profilées et les débris seraient retirés du drain;
- . pour l'installation des dispositifs antifissure, si des travaux étaient exécutés près d'un cours d'eau ou d'un ruisseau, une zone-tampon de 15 m (49 pieds) serait aménagée et des mesures de protection seraient prises pour empêcher tout dommage à l'environnement;
- . tous les travaux de construction seraient exécutés dans les limites des servitudes existantes; si une aire de travail supplémentaire était nécessaire, les propriétaires seraient avisés;

- . les clôtures enlevées seraient remises en état et, dans les pâturages, des barrières et des clôtures temporaires seraient installées pour limiter l'accès du bétail au chantier de construction;
- . le remblayage débuterait dès que le pipeline serait raccordé; les activités de remblayage seraient exécutées de façon à éviter le compactage des sols ou l'affaissement des tranchées;
- . les travaux de nettoyage et de remise en état des sites débuteraient immédiatement après le remblayage. Tous les débris seraient évacués du site. On communiquerait avec les propriétaires pour qu'ils approuvent les travaux de nettoyage définitifs.

ICP a indiqué qu'à chaque endroit où la hauteur du remblai serait inférieure à la norme prescrite pour les nouvelles canalisations, elle procéderait à une évaluation, et là où l'intégrité de la canalisation serait touchée, des mesures d'atténuation seraient prises. Parmi les mesures correctrices prévues, il y a l'ajout d'un remblai, l'installation de barrières de protection au-dessus de la canalisation, l'abaissement de la conduite ou l'installation d'une nouvelle section de canalisation. ICP a confirmé qu'elle entendait obtenir l'approbation de l'Office avant d'exécuter des travaux pour lesquels elle n'a mené aucun examen environnemental.

ICP s'est engagée à examiner visuellement les indices de contamination à tous les sites d'excavation associés à la conversion de la canalisation ainsi qu'à l'emplacement de la gare à racleurs et des vannes qu'IPL projetait d'enlever. Aux endroits où la contamination serait ainsi décelée, IPL appliquerait les Critères provisoires canadiens de qualité environnementales pour les lieux contaminés du CCME pour déterminer avec certitude si les sols fouillés nécessitent des mesures correctrices. IPL ferait un compte rendu de l'évaluation et des fouilles menées dans les rapports de surveillance postérieure à la construction.

ICP a affirmé que sa priorité première serait de remettre les terrains dans leur état original ou dans un meilleur état. En outre, ICP a indiqué que cet engagement particulier ne s'appliquait pas uniquement qu'au projet à l'étude. Elle a affirmé que ses engagements à l'égard de la protection de l'environnement visaient aussi les activités d'exploitation et d'entretien. ICP a confirmé que si son projet causait des problèmes d'ordre environnemental, il lui reviendrait, en tant que société, de trouver des solutions. Elle a indiqué en outre qu'elle était prête à le faire dans le cadre du projet et en tout autre temps. Les procédures d'exploitation d'IPL prévoient l'exécution d'un programme annuel d'information publique dans le cadre duquel IPL rencontre chaque propriétaire chaque année afin de connaître ses préoccupations et de donner suite aux préoccupations exprimées.

Opinion de l'Office

L'Office constate qu'ICP a encore à démontrer adéquatement l'acceptabilité des concepts techniques analysés au chapitre 2. Si l'Office était convaincu que la sécurité au plan technique n'était pas susceptible d'avoir des effets environnementaux néfastes, il serait d'avis que les incidences potentielles des activités associées au projet de conversion du tronçon existant seraient négligeables ou que les mesures d'atténuation prévues les rendraient négligeables.

5.5 Tronçon Millgrove-Milton

Outre les questions discutées à la section 5.1 ci-dessus, l'Office a examiné des questions environnementales locales touchant le tronçon Millgrove-Milton proposé.

5.5.1 Pêche et habitat du poisson

Les préoccupations potentielles liées à la construction d'un pipeline traversant les cours d'eau énumérés à la section 5.1.2 ci-dessus s'appliquent aux croisements des cours d'eau le long du tronçon Millgrove-Milton, et notamment au croisement de trois ruisseaux d'importance. Le faible potentiel de pêche dans les cours d'eau intermittents et les canaux de drainage municipaux élimine nombre de préoccupations associées à ces cours d'eau naturels.

Tous les cours d'eau le long du tronçon Millgrove-Milton sont classés comme ayant un habitat pour poissons d'eau tempérée, cependant trois d'entre eux ont un habitat considéré comme fragile parcouru susceptible d'être affecté par les contraintes connexes relatives au ruissellement ce qui en fait des cours d'eau où les travaux de construction sont normalement interdits. En plus de fournir un habitat d'eau tempérée, les ruisseaux Bronte, Sixteen Mile et Est Sixteen Mile offrent un corridor migratoire pour les salmonidés qui se déplacent vers les habitats de frai d'eau froide en amont. En outre, le méné-miroir, une espèce rare, selon la classification du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, a été découverte dans le ruisseau Bronte.

Le créneau de construction des ruisseaux Bronte et Sixteen Mile s'étend du 1^{er} juin au 15 septembre tandis celui du ruisseau East Sixteen Mile se situe entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} mars. En procédant aux travaux pendant ces périodes, on évite les périodes de frai et de migration; ces créneaux correspondent également aux périodes de faible débit, ce qui permet de minimiser les possibilités de sédimentation en aval. ICP a confirmé que les croisements ne seraient pas exécutés pendant les périodes de migration et de frai.

La Halton Regional Conservation Authority («HRCA») a recommandé l'utilisation du forage dirigé pour les trois ruisseaux susmentionnés. ICP a mené une étude de faisabilité et conclu que cette méthode n'était pas économiquement faisable à ces endroits. Vu le débit, ICP a proposé un croisement sur brèche humide. Pour éviter la perturbation potentielle de l'habitat du poisson, les plans de croisement d'ICP prévoient des techniques de contrôle des sédiments et de stabilisation des talus. ICP a indiqué que pour les trois ruisseaux, il faudrait recourir à l'abattage à l'explosif. ICP respecterait les directives du MPO concernant l'utilisation d'explosifs dans les eaux de pêche canadiennes (MPO 1993).

La HRCA a demandé que le dimensionnement de l'enrochement pour la protection contre l'érosion de l'habitat du poisson soit basé sur les vitesses d'écoulement, en tenant compte également de l'habitat du poisson. En outre, la HRCA a fait remarquer que des permis seraient nécessaires pour les croisements de tous les cours d'eau qu'il réglemente et pour la vallée du lac Medad et que toute demande de permis devrait être accompagnée d'un plan détaillé. En outre, ICP s'est engagée auprès du COCP à fournir une copie de l'évaluation de l'habitat du poisson au MEEO pour que ce dernier l'étudie et fasse ses commentaires au sujet du tronçon Millgrove-Milton.

ICP a affirmé qu'un plan d'urgence serait élaboré en vue des incidents imprévus pour chaque cours d'eau au moment du croisement. Par exemple, en cas de fortes pluies, les travaux seraient interrompus

sur les pentes abruptes. En outre, des matériaux et du personnel seraient disponibles pour stabiliser à nouveaux les talus qui auraient montré des signes d'érosion pendant la construction.

ICP a indiqué que si ces mesures d'atténuation et de remise en état étaient appliquées, y compris les mesures décrites dans les EGFC d'IPL et l'évaluation des ressources halieutiques, les effets néfastes de la construction du pipeline sur ces cours d'eau n'entraîneraient pas la perte de l'habitat du poisson.

Opinion de l'Office

À la lumière des engagements d'ICP et des mesures d'atténuation proposées, l'Office est d'avis que les incidences environnementales néfastes potentielles des travaux sur les pêches et l'hydrologie le long du tronçon Millgrove-Milton seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives appropriées.

5.5.2 Géologie des formations superficielles et nappes d'eau souterraines

La municipalité régionale de Halton a soulevé des questions concernant les méthodes de construction, d'abattage à l'explosif et de creusement de tunnels et au sujet des effets néfastes potentiels sur les nappes aquifères. Le long du tronçon Millgrove-Milton, ICP a découvert des régions où l'on trouve à la fois des substrats rocheux superficiels et des nappes phréatiques peu profondes. La photomosaïque d'ICP révèle le long du tracé privilégié des régions caractérisées par une mince couche de sédiments recouvrant la roche noire. Parmi les effets néfastes associés à l'abattage à l'explosif, il y a le bruit, les dommages causés par les pierres volantes ainsi que les vibrations. ICP a affirmé que la manutention, le transport et l'entreposage des explosifs se feraient d'une manière sécuritaire et conformément aux lois et règlements pertinents. Comme le choc de l'abattage peut affecter les puits avoisinants, les puits situés à moins de 100 m (320 pieds) de la zone dynamitée feraient l'objet d'une surveillance avant et après la construction. ICP a affirmé qu'elle surveillerait également les puits situés à moins de 100 m (328 pieds) de l'emprise dans le cas des puits alimentés par une nappe phréatique peu profonde. Ce programme assurant un suivi incluerait le prélèvement d'échantillons nécessaires à l'analyse de la qualité et la mesure de la quantité d'eau. Les méthodes d'abattage à l'explosif seraient appliquées conformément aux lois et règlements sur les explosifs.

Le long du tronçon Millgrove-Milton, on trouve des pentes abruptes présentant des risques élevés d'érosion en bordure de l'escarpement du Niagara et sur les rives des ruisseaux Bronte, Sixteen Mile et East Sixteen Mile. ICP a indiqué que ces pentes seraient remises en état pour prévenir l'érosion et la sédimentation. Pour réduire les risques d'érosion, ICP minimiserait le délais entre la perturbation et la stabilisation. Des mesures seraient prises promptement pour corriger les problèmes d'érosion évidents pouvant se manifester pendant la construction. Les pentes abruptes touchées par les travaux de construction seraient protégées contre les autres risques, par exemple les dommages causés par le bétail, le matériel de construction et les amateurs de loisirs. Avant la construction, des plans de stabilisation seraient élaborés pour chaque pente abrupte située le long du tracé privilégié. Ces plans indiqueraient les méthodes de contrôle et les plans d'urgence à mettre en application pendant la construction et tout au long des travaux de nettoyage et d'assainissement. En outre, les EGFC d'IPL prévoient des mesures particulières de contrôle de l'érosion, y compris au niveau des banquettes de détournement et des fossés.

Outre les endroits escarpés, le tronçon Millgrove-Milton traverse une grande région à l'ouest de l'escarpement qui est classée parmi les zones où le substrat rocheux se prête à l'extraction. ICP a

affirmé que la construction du pipeline n'aurait pas pour effet de limiter accès à ces ressource car le tracé serait parallèle à des servitudes existantes.

Opinion de l'Office

À la lumière des engagements d'ICP et des mesures d'atténuation proposées, l'Office est d'avis que les incidences environnementales néfastes potentielles liées à la géologie des formations superficielles ou aux nappes d'eau souterraines le long du tronçon Millgrove-Milton seraient négligeables ou le deviendraient après l'application des mesures correctives appropriées.

5.5.3 Végétation et collectivités écologiques d'importance

5.5.3.1 Régions naturelles

ICP a indiqué que les travaux de construction projetés pourraient causer la perte d'arbres et d'arbustes dans les limites de la servitude existante qui traverse les régions naturelles de la CEN. Sur les terrains administrés par la CEN, ICP a proposé de dresser un répertoire des arbres de plus de 200 mm (8 pouces) de diamètre à hauteur de poitrine, afin de cerner les possibilités de mise en valeur en consultation avec la CEN.

Le tronçon Millgrove-Milton dont on projette la construction traverse cinq régions naturelles d'importance : la région de la vallée Medad qui est une RISN régionale d'importance sur les plans géologique et biologique, une terre humide de classe 1 et une RES désignée à l'échelle municipale; la région du mont Nemo qui est une RISN provinciale d'importance sur les plans géologique et biologique et une RES désignée à l'échelle municipale; la région du ruisseau Bronte qui est une RISN régionale d'importance sur le plan biologique et une RES désignée à l'échelle municipale; et la région du ruisseau Sixteen Mile qui est une RISN d'importance régionale sur le plan géologique et une RSN désignée à l'échelle municipale. La vallée Medad, le mont Nemo et le ruisseau Bronte sont situés sur les terrains administrés par la CEN. Le tracé privilégié serait situé sur l'emprise de la conduite 9 d'IPL en place et sur des terrains déjà perturbés d'Ontario Hydro. ICP a indiqué que les incidences sur les éléments susmentionnés seraient limitées à l'emprise déjà perturbée.

ICP a indiqué que la construction du pipeline pourrait causer l'érosion du sol et la perte consécutive de la couverture végétale et/ou l'exposition du pipeline si les pentes ne sont pas stabilisées. ICP a proposé l'élaboration de plans de stabilisation pour les pentes des terrains relevant de la compétence de la CEN afin de tenir compte des exigences physiques et biologiques et ainsi assurer que les talus seront stables tout au long des travaux de construction. En outre, elle assurerait le suivi après les travaux de construction. Si l'Office approuvait la demande, ICP a indiqué qu'elle accepterait de déposer ses plans auprès de l'Office avant la mise en chantier.

Des parties ont fait part de leurs préoccupations concernant les régions naturelles traversées par le tronçon Millgrove-Milton. La CEN a fait remarquer que les techniques de croisement proposées pour les cours d'eau seraient évaluées en fonction de leur capacité de minimiser les incidences négatives physiques et visuelles, et non seulement en fonction des effets néfastes sur la pêche. Dans les régions naturelles relevant de la CEN, cette dernière a répertorié huit régions où les travaux seraient exécutés. La HRCA a demandé des renseignements sur les plans élaborés pour les sites suivants : terre humide et RES de la vallée Medad, cours d'eau et RES de la vallée du ruisseau Bronte, cours d'eau et RES de

la vallée du ruisseau Sixteen Mile, et cours d'eau et RES de la vallée du ruisseau East Sixteen Mile. La municipalité régionale de Halton a soulevé des questions concernant les quatre RES régionales situées le long du tracé. Le comité consultatif biologique et environnemental de la municipalité régionale de Halton a demandé de participer à la conception des activités de remise en état et de surveillance postérieure à la construction dans ces régions.

Suite aux préoccupations et aux questions soulevées par les parties intéressées, ICP a pris certains engagements. Dans les régions où selon la CEN, il fallait un chantier restreint, ICP limiterait son aire de travail à l'emprise déjà perturbée. Dans les régions où la NEC n'a pas demandé que le chantier soit restreint, ICP a indiqué qu'elle aurait peut-être besoin de 10 m (33 pieds) d'espace de travail supplémentaire. Sur les terrains administrés par la CEN, environ 18,8 hectares (46,5 acres) de terrains perturbés antérieurement seraient touchés. La majeure partie de ces terrains servent à des fins agricoles. Cependant, une superficie de 4,0 hectares (9,9 acres) de boisés adultes serait enlevée dans les chantiers temporaires. ICP, dans le cadre de ses engagements envers le COCP concernant les exigences de la CEN, a accepté d'obtenir un permis d'aménagement avant d'exécuter des travaux de construction dans la zone de contrôle de l'aménagement de l'escarpement du Niagara. ICP s'est engagée envers le COCP à délimiter l'emprise existante d'IPL où elle a besoin d'un chantier restreint. ICP a également consenti à rencontrer l'architecte paysager de la CEN pour examiner et élaborer des mesures d'atténuation pertinentes. ICP s'est également engagée à consulter la municipalité régionale de Halton à l'étape de la conception afin d'examiner les questions liées à la conception, à la remise en état et à la surveillance postérieure à la construction.

ICP a indiqué que parmi les nouveaux éléments susceptibles d'être perturbés, il y a l'habitat faunique d'importance ou les espèces végétales classifiées (c'est-à-dire les espèces rares ou menacées aux échelles nationale, provinciale ou régionale). ICP s'est engagée à mener une étude de la végétation au mois de mai, avant la mise en chantier, afin de répertorier ces espèces et d'élaborer des mesures d'atténuation appropriées pour les régions où ces espèces seraient affectées par les travaux projetés.

Opinion de l'Office

Si les installations visées par la demande étaient approuvées, l'Office est d'avis qu'il y aurait lieu d'assortir son autorisation d'une modalité obligeant ICP à déposer auprès de l'Office les études projetées sur l'habitat faunique et les plantes rares dès qu'elles seraient prêtes et au moins dix jours ouvrables avant la mise en chantier.

Compte tenu des conditions d'approbation proposées par l'Office, des autres engagements d'ICP ainsi que des mesures d'atténuation proposées par celle-ci, l'Office juge que les incidences environnementales néfastes potentielles associées aux régions naturelles traversées par le tronçon Millgrove-Milton deviendraient négligeables.

5.5.3.2 Complexe de terres humides Medad

Le complexe de terres humides Medad, qui est situé sur les terrains relevant de la compétence de la CEN à l'extrême-ouest du tronçon Millgrove-Milton, fait partie des terres humides de classe 1 d'importance provinciale. On trouve cinq grandes catégories de terres humides dans la vallée du lac Medad. Il y a un ensemble de terres humides à ciel ouvert, un marais, un fouillis de végétation mixte de plaine, une tourbière et une forêt d'arbres feuillus. ICP a affirmé qu'avant la mise en chantier, elle confirmerait l'emplacement précis de ces terres humides ainsi que la mesure dans laquelle ces terres

bordent la servitude existante. ICP a fait remarquer que l'hydrologie d'un complexe de terres humides, notamment de terres humides de classe 1, est telle que si plusieurs ensembles sont interreliés, le fait de toucher un ensemble aurait des répercussions sur les autres.

ICP a indiqué que le seul élément naturel pouvant être perturbé temporairement pendant la construction est la terre humide de classe 1 de la vallée Medad. Les terres humides de cette catégorie assurent des fonctions d'entreposage et de contrôle qui restreignent l'érosion et l'inondation et améliorent la qualité de l'eau. Des activités de construction pipelinère, comme la construction de voies d'accès, peuvent avoir des effets néfastes mineurs localisés sur les ensembles de terres humides. Parmi les perturbations temporaires, il y a l'enlèvement de la broussaille exhaussée et la mise en place de matériaux de fouille à proximité de la tranchée creusée.

ICP a indiqué que l'enlèvement de la broussaille n'aurait pas d'incidences environnementales sensibles sur les terres humides car la végétation fait l'objet d'un contrôle constant le long de cette servitude. Les voies d'accès seraient aménagées au moyen d'un filtre géotextile de façon que le matériau de coussinage granulaire soit séparé de la matière organique sous-jacente. ICP a indiqué qu'après les travaux de construction, elle veillerait à ce que le coussinage granulaire et le filtre géotextile soient séparés et enlevés. Le creusage de la tranchée se ferait juste avant l'abaissement de la conduite afin de minimiser les risques d'envasement. Pour maintenir le mouvement de l'eau dans la servitude qui traverse les terres humides, ICP aménagerait des brèches dans le fossé à tous les 100 m (328 pieds) et installerait des ponceaux sous la voie d'accès. Après la construction, ICP permettrait la régénération naturelle. Elle n'utiliserait ni semences ni fertilisants; cependant, ICP a indiqué qu'elle ensemençerait à la main les terres contiguës.

Dans sa lettre d'opinion d'expert adressée à l'Office, le CCEE d'Environnement Canada - région de l'Ontario a indiqué que le drainage projeté de la tranchée et la construction des voies d'accès perturberaient l'hydrologie des terres humides et pourraient causer la perte de la fonction de terre humide. Le CCEE a recommandé qu'avant d'approuver les travaux de construction sur les terres humides, une étude hydrologique soit menée pour démontrer que les mesures d'atténuation prévues permettraient de maintenir le mouvement actuel de l'eau dans les terres humides. En outre, le CCEE a fait remarquer que le marécage de la vallée du lac Medad chevauche les bassins hydrologiques des ruisseaux Bronte et Grindstone. Le CCEE a recommandé qu'ICP établisse que les activités de construction projetées, comme l'assèchement, ne toucheraient pas les régions en aval. Le CCEE a également fait part de ses préoccupations concernant l'introduction d'espèces végétales étrangères dans les ensembles de végétation d'importance, par suite de l'utilisation de mélanges de semences vendus sur le marché.

ICP a soutenu que les travaux de construction auraient des incidences minimales sur le niveau d'eau des terres humides étant donné qu'ils auraient lieu pendant les mois les plus secs, quand les niveaux d'eau seraient les plus bas et les moins susceptibles d'être touchés. ICP a affirmé qu'elle minimiserait la perturbation de l'hydrologie en creusant une tranchée dans la région, en asséchant celle-ci dans la direction du drainage naturel et en maintenant des obturateurs pour empêcher le drainage le long de la tranchée. Pour minimiser la durée de la chute de niveau d'eau associée à l'assèchement de la tranchée, ICP a indiqué qu'elle minimiserait la durée des activités de construction dans les terres humides. Les tubes seraient raccordés et soudés à l'extérieur de la région, avant le creusement de fossés sur place. ICP s'est engagée à installer un piézomètre et à mener une étude hydrologique des

terres humides avant, pendant et après la construction. Les résultats finals de l'étude seraient transmis dans le cadre d'un rapport de suivi d'ICP.

Opinion de l'Office

Si les installations visées par la demande étaient approuvées, l'Office est d'avis qu'il y aurait lieu d'assortir son autorisation d'une modalité obligeant ICP à déposer auprès de l'Office une étude renfermant une description détaillée des ensembles de terre humides qui peuvent être affectés par la proposition, des mesures de surveillance hydrologique susmentionnées et des mesures d'atténuation qu'ICP prendrait pour contrer les incidences environnementales définies. L'Office exigerait que cette étude soit également déposée auprès du CCEE pour que ce dernier puisse faire ses commentaires avant que les travaux de construction sur les terres humides vulnérables soient approuvés.

Compte tenu de la condition d'approbation proposée par l'Office, des autres engagements d'ICP et des mesures d'atténuation proposées par celle-ci, l'Office juge que les incidences environnementales néfastes potentielles associées aux travaux de construction dans le complexe de terres humides Medad deviendraient négligeables.

5.5.4 Faune

Le tronçon Millgrove-Milton traverse quatre régions susceptibles d'abriter des espèces fauniques d'importance. Ces régions fauniques sont associées aux quatre régions naturelles analysées précédemment. Dans la vallée Medad, le tracé privilégié traverse un habitat important d'oiseaux aquatiques et un quartier d'hivernage des cervidés (ou ravage). Les boisés le long de ce tracé peuvent abriter une variété d'oiseaux et de mammifères. Comme le débroussaillage se limiterait à l'enlèvement de la végétation exhaussée sur la servitude existante et sur le chantier de construction temporaire aux croisements des routes, des ruisseaux et des canalisations, ICP a prévu que le niveau de perturbation de l'habitat faunique serait minimal.

ICP a indiqué que la saison de reproduction des oiseaux aquatiques au printemps ne constituerait pas une préoccupation étant donné le calendrier de construction proposé. En effet, comme les travaux seraient exécutés en été, on éviterait le ravage qui est surtout achalandé l'hiver. La HRCA a également demandé que le calendrier de construction tienne compte aussi de la nidification des oiseaux et de l'accouplement de l'herpétofaune.

Opinion de l'Office

L'Office constate qu'ICP s'est engagée à mener des études de l'habitat faunique vulnérable et à éviter les aires et les périodes délicates de reproduction. Compte tenu de ces engagements et des mesures d'atténuation proposées, l'Office est d'avis que les incidences environnementales potentielles associées à la faune le long du tronçon Millgrove-Milton seraient négligeables.

5.6 Services municipaux et infrastructure

Les gouvernements locaux soulèvent toujours des préoccupations quand ils ont l'impression que la construction et l'exploitation de canalisations auront une incidence sur les services municipaux et les coûts. Leurs inquiétudes ont trait à la prestation, à l'amélioration ou au maintien des services

municipaux liés à l'exploitation ou à l'aménagement des canalisations ainsi qu'à la détermination de la responsabilité du financement et de l'exécution de ces activités.

Le canton de London («le canton») a fait part de trois préoccupations. Deux d'entre elles avaient trait à la sécurité relativement à : lutte contre les incendies et à l'état des routes aux croisements de pipeline. La troisième préoccupation est une préoccupation permanente relative à la responsabilité de l'entretien des réseaux de drainage. En ce qui a trait à la lutte contre les incendies, le canton a un service de pompiers volontaires qui ne sont pas familiarisés avec les conséquences d'un accident ou d'un incendie causé par le gaz naturel. De façon plus particulière, le canton a demandé si ICP était disposée à assurer la formation spécialisée voulue aux pompiers du canton afin que ceux-ci sachent comment procéder en cas d'incendie de gaz naturel. Il a également demandé quel genre de soutien ICP était prête à fournir si un tel incendie se produisait. ICP a déclaré que, de concert avec le service d'incendie du canton, elle expliquerait la nature d'un incendie de gaz naturel et indiquerait l'appareillage et les ressources qu'elle peut fournir en cas d'urgence. En outre, ICP aiderait à circonscrire la région touchée et à informer les résidents si une évacuation s'imposait.

En ce qui a trait à l'état des routes, le canton a fait état des nombreuses dépressions causées par le gel et le dégel au niveau des multiples croisements de canalisations. Le canton était d'avis que les creux qui en découleraient constitueraient un danger dans certaines circonstances. Le canton a demandé si ICP corrigerait la situation si des dépressions se formaient. ICP a répondu qu'elle travaillait normalement de concert avec les organismes locaux pour corriger les problèmes liés à l'aménagement de ses canalisations.

En dernier lieu, le canton a demandé si ICP enfouirait plus profondément un drain croisé par sa canalisation advenant que celle-ci empêche l'écoulement de l'eau. ICP a répondu que le coût des mesures correctrices fait habituellement l'objet de négociations et dépend des particularités de la situation.

Opinion de l'Office

L'Office est d'avis que les sociétés exploitant des canalisations ont la responsabilité de travailler de concert avec les administrations locales pour élaborer des plans et des procédures permettant de faire face aux problèmes potentiels de sécurité publique. Si l'Office approuvait la présente demande, ICP serait tenue d'élaborer un plan d'urgence indiquant les responsabilités lui incombant et le soutien qu'elle fournirait aux services de protection locale en cas d'urgence. Cela devrait comprendre l'évaluation des besoins en formation et l'établissement d'un plan de formation visant à garantir que le personnel des services de protection locale peuvent intervenir efficacement en cas d'incident.

En ce qui a trait aux dommages causés aux routes par les travaux de construction ou l'exploitation de pipelines, l'Office est d'avis qu'il revient à ICP d'éviter ces dommages et, le cas échéant, d'apporter les correctifs voulus.

En outre, l'Office juge inacceptable la position d'ICP relativement à l'acceptation de la responsabilité de l'incidence de la construction de sa canalisation sur les drains en place. L'Office fait remarquer que la Loi énonce clairement qu'il appartient à une compagnie de modifier le tracé de son pipeline de façon à ne pas nuire aux réseaux de drainage. L'alinéa 46(1)b) stipule ce qui suit :

«Dans le cas d'un pipeline en place, l'Office peut, aux conditions qu'il juge indiquées, ordonner à la compagnie d'en changer le tracé, s'il estime que cette mesure s'impose...
b) pour empêcher qu'il ne nuise à un système de drainage.»

De plus, le paragraphe 46(2) de la Loi habilite l'Office à décider par qui les frais relatifs au changement de tracé doivent être payés. Il stipule ce qui suit :

«L'Office peut décider par qui et à qui doivent être payés les frais relatifs au changement de tracé.»

L'Office s'attend à ce qu'ICP donne suite aux plaintes. Faute d'entente, ICP ou d'autres parties touchées peuvent demander à l'Office de régler les différends en vertu du paragraphe 46(1).

5.7 Responsabilité financière

Les questions environnementales constituent actuellement une préoccupation sociale croissante et se reflètent dans la législation, laquelle désigne entre autres choses les personnes qui doivent assumer les frais de remise en état de l'environnement et de réparation des dommages. En vertu des lois adoptées récemment, la personne ou la société chargée des travaux de nettoyage suite à un incident environnemental peut être le propriétaire autant que le pollueur. Cela pourrait être le cas, par exemple, si le pollueur était insolvable. En retour, si le propriétaire devenait insolvable, les institutions financières qui détiennent des prêts ou des hypothèques à l'égard du terrain pourraient devenir responsables du nettoyage environnemental des terrains contaminés. C'est pour ces raisons que les institutions financières procèdent maintenant à une évaluation des risques environnementaux quand elles reçoivent une demande de crédit agricole. Dans le cadre de cet examen, une question revient souvent, à savoir si une canalisation d'hydrocarbures traverse la propriété à l'étude.

L'OPLA a indiqué qu'elle craignait que ses membres ne soient appelés à assumer les frais de nettoyage associés à l'exploitation d'un pipeline et que la perception des risques que présentent l'exploitation et la cessation d'exploitation d'un pipeline puisse nuire aux transactions avec les institutions financières et réduire ultimement la valeur et la qualité marchande des propriétés. L'OPLA a donc laissé entendre qu'il fallait connaître les modalités et le montant de la police d'assurance qu'ICP prendrait à l'égard de la canalisation de gaz projetée. Selon elle, ce n'est qu'avec ces renseignements qu'on pourrait juger de la pertinence et de la suffisance de l'assurance pour couvrir la responsabilité potentielle des propriétaires. L'OPLA a demandé à l'Office d'assortir son approbation de la demande d'une modalité obligeant ICP à divulguer le contenu de sa police d'assurance.

Selon l'OPLA, l'Office devrait décider du montant maximum de responsabilité garantie par l'assureur, et le gouvernement fédéral devrait assumer toute responsabilité excédant cette limite. Ainsi, les problèmes de crédit associés aux politiques des institutions financières en matière de risques environnementaux seraient éliminés tout comme les risques financiers des propriétaires en cas d'incident.

L'OPLA a également demandé que l'Office se penche sur la planification de la cessation d'exploitation des pipelines. L'OPLA était tout particulièrement préoccupée par la perspective qu'une compagnie devienne insolvable après la cessation d'exploitation d'un pipeline.

ICP a affirmé qu'elle comprenait les inquiétudes des propriétaires relativement à la responsabilité financière liée aux risques environnementaux potentiels et qu'en tant qu'emprunteur, elle faisait face aux mêmes exigences. Elle a déclaré qu'elle avait une politique officielle en matière d'environnement qui tenait compte de toutes les préoccupations environnementales des propriétaires. En ce qui a trait à l'assurance, ICP s'est dite disposée à en divulguer les modalités sur demande. Cependant, elle n'était pas d'accord avec le fait que la présence d'une canalisation aurait pour effet de dévaluer une propriété et d'en réduire la qualité marchande. ICP a affirmé qu'aucun problème lié aux hypothèques ou à la dévaluation d'une propriété ne lui a été signalé au cours de ses nombreuses années d'expérience en tant qu'exploitant de pipelines.

ICP n'a pas abordé directement la question de la responsabilité financière et de la cessation d'exploitation sur le plan de l'insolvabilité. Dans une lettre adressée à l'OPLA, elle a fait cependant remarquer qu'elle faisait partie d'un groupe de travail des grandes sociétés pipelinières canadiennes qui examine actuellement les questions liées à la cessation d'exploitation, y compris la question du financement connexe.

Opinion de l'Office

L'Office comprend que les intervenants soient préoccupés par la responsabilité financière pouvant être liée aux risques environnementaux. L'Office constate qu'ICP partage cette préoccupation et est conscient des responsabilités accrues imposées par les lois adoptées récemment en matière d'environnement. Par mesure de prudence, ICP doit avoir une assurance-responsabilité couvrant les frais des réparation et de nettoyage découlant d'accidents imprévisibles. L'Office est d'avis que le montant et la couverture de cette assurance constituent une décision d'affaires qu'il vaut mieux laisser à la discrétion d'ICP, de ses créanciers et de ses assureurs. Dans des circonstances normales, l'Office juge qu'il ne lui appartient pas de se prononcer sur la pertinence d'une police d'assurance en particulier. En outre, il n'y a pas lieu pour l'Office ni pour le gouvernement fédéral de garantir les risques commerciaux extraordinaires. Cependant, l'Office convient que les modalités de l'assurance devraient être rendues publiques et fait remarquer qu'ICP a consenti à le faire.

L'Office estime que la planification à long terme de la cessation d'exploitation d'un pipeline est un domaine clé de toute politique visant à donner une garantie raisonnable que les sociétés pipelinières ont mis de côté des fonds à cette fin. Selon l'Office, l'élaboration d'une politique à ce sujet incombe aux sociétés pipelinières, et il vaut mieux qu'elle soit le fruit d'une démarche concertée des sociétés intéressées. En ce qui a trait à la cessation d'exploitation des pipelines, l'Office constate que ce dossier est étudié par un groupe de travail représentant les grandes sociétés pipelinières canadiennes.

Chapitre 6

Approvisionnement en gaz

Lorsqu'il instruit des demandes présentées en vertu de la partie III, l'Office examine l'approvisionnement en gaz global et l'approvisionnement propre au projet. Par approvisionnement global, on entend le volume total de gaz naturel qui serait disponible pour les installations projetées. À cet égard, l'Office a examiné si l'approvisionnement en gaz serait suffisant pour assurer l'utilisation de toute la capacité de la canalisation pendant la vie utile de celle-ci. L'approvisionnement propre au projet désigne l'approvisionnement étayant la demande de service. L'Office a examiné si Consumers' Gas avait réservé ou réserverait la quantité de gaz nécessaire pour remplir ses obligations.

6.1 Approvisionnement global

Consumers' Gas, le seul expéditeur du pipeline d'InterCoastal, a constitué son portefeuille actuel d'approvisionnement en gaz en se fondant essentiellement sur les réserves du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien. L'Office connaît bien l'offre potentielle globale de ce bassin.

Outre l'offre globale de gaz canadien, Consumers' Gas a déclaré qu'elle entendait compléter son portefeuille avec du gaz en provenance des États-Unis. Pour la demande à l'étude, ICP et Consumers' Gas ont présenté leur preuve relativement à l'approvisionnement global en mentionnant et en joignant les documents suivants :

- . U.S. Crude Oil, Natural Gas, and Natural Gas Liquids Reserves, Energy Information Administration - rapport annuel de 1991;
- . Potential Supply of Natural Gas in the United States (31 décembre 1992) - rapport du Potential Gas Committee; et
- . Natural Gas Reserves of Selected Fields in the U.S. and of Canada - préparé par l'American Gas Association et l'Association pétrolière canadienne (situation au 31 décembre 1991).

ICP s'attendait à ce que Consumers' Gas ait surtout accès aux bassins d'Anarkardo et de la côte du Golfe pour obtenir son approvisionnement supplémentaire en gaz.

Le projet d'InterCoastal permettrait à Consumers' Gas d'avoir accès aux bassins d'approvisionnement des États-Unis qui ont des réserves potentielles futures plus vastes que le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien. La preuve déposée par ICP a démontré que l'approvisionnement global en gaz serait suffisant pour alimenter Consumers' Gas et le réseau projeté d'InterCoastal.

Aucun intervenant n'a contesté la preuve relative à l'approvisionnement global en gaz.

6.2 Approvisionnement propre au projet

Consumers' Gas a affirmé qu'elle entendait utiliser le projet d'InterCoastal pour accroître la capacité globale de son portefeuille de contrats d'approvisionnement afin de répondre à ses demandes annuelle, saisonnière et journalière de pointe. Consumers' Gas estimait que le projet d'InterCoastal allait répondre à la demande supplémentaire du marché.

ICP a fait remarquer que le gaz d'origine américaine serait normalement acheminé à l'installation de stockage de Tecumseh au cours de l'été, tout comme une certaine quantité de gaz d'origine canadienne. En hiver, le gaz d'origine américaine serait transporté par le pipeline d'InterCoastal pendant les périodes de débit de pointe, de même que le gaz canadien et américain provenant de Tecumseh. Le gaz stocké à cet endroit proviendrait de l'ensemble du portefeuille de la société, lequel comprend des contrats fermes à long terme pour l'approvisionnement de réseau qui ont été passés avec des fournisseurs de l'Ouest canadien. Le tableau 6-1 compare l'approvisionnement en gaz de Consumers' Gas avec le service de transport garanti prévu au contrat.

Consumers' Gas entend constituer un portefeuille d'approvisionnement en gaz américain en passant des contrats d'approvisionnement d'un an à cinq ans. Elle a indiqué que l'objectif de la société était d'ajouter quelques contrats de courte durée pour équilibrer son portefeuille actuel qui est constitué principalement de contrats à long terme. Consumers' Gas a affirmé qu'en ajoutant des contrats de courte durée, elle serait davantage en mesure d'obtenir des contrats avantageux sur le plan de la durée et des prix ainsi que d'élargir le groupe de fournisseurs disposés et capables de fournir cet approvisionnement à ses conditions.

À l'appui de son intention de passer des contrats d'approvisionnement à court terme aux États-Unis, Consumers' Gas a fait remarquer que l'Office avait apparemment reconnu qu'un équilibre entre les contrats d'approvisionnement en gaz à long terme et les engagements commerciaux à long terme garantis peut s'avérer pertinent. En outre, Consumers' Gas a indiqué que d'après son interprétation des Motifs de décision RH-3-92 de l'Office, ce dernier peut déterminer qu'une capacité pipelinière supplémentaire est requise si cette capacité est étayée par un contrat de service de transport de dix ans jumelé à un approvisionnement garanti de dix ans et à un marché garanti de deux ans, ou encore à un approvisionnement garanti de deux ans et à un marché garanti de dix ans.

Aucun intervenant n'a contesté la preuve relative à l'approvisionnement propre au projet.

Opinion de l'Office

L'Office est convaincu qu'il y aura un approvisionnement suffisant en gaz pour assurer l'utilisation à long terme des installations projetées d'InterCoastal.

Tableau 6-1
Approvisionnement en gaz et service garanti prévu au contrat
10³m³/j (10⁶pi³/j)

<u>Année</u>	<u>Service prévu au contrat</u>	<u>Pointe journalière de Tecumseh</u>	<u>Portefeuille de gaz américain</u>
1994-1995	3 115 (110)	1 983 (70)	1 132 (40)
1995-1996	3 766 (133)	2 351 (83)	1 415 (50)
1996-1997	4 247 (150)	2 549 (90)	1 698 (60)
1997-1998 et après	4 955 (175)	3 086 (109)	1 869 (66)

Chapitre 7

Marchés, transport, droits et tarif

7.1 Marchés et contrats de service de transport

7.1.1 Besoins

Le projet d'InterCoastal vise à fournir un autre moyen de livrer le gaz d'origine canadienne et américaine aux marchés de l'Est canadien et du Nord-Est américain. Actuellement, le gaz d'origine canadienne est acheminé de l'Ouest canadien à ces marchés par le réseau de TransCanada. Avec le projet d'InterCoastal, le gaz serait transporté vers les marchés directement, ou indirectement dans le cadre d'ententes d'échange et de remplacement, afin de répondre en partie à la demande supplémentaire annuelle, saisonnière et journalière de pointe de Consumers' Gas.

Les installations d'InterCoastal fourniraient un service de transport garanti entre d'une part, les régions d'approvisionnement de Consumers' Gas et d'autre part, le territoire de service de celle-ci en hiver et l'installation de stockage de gaz de Tecumseh en été. Ces installations permettraient également à Consumers' Gas de transporter des volumes de gaz sur une base garantie de l'installation de Tecumseh à son territoire de service en hiver afin de répondre à la demande supplémentaire saisonnière et journalière de pointe qu'elle prévoit.

Consumers' Gas, la plus importante entreprise publique de distribution de gaz naturel au Canada, dessert plus d'un million de clients des secteurs résidentiel, commercial et industriel, dans le sud et l'est de l'Ontario. Les secteurs résidentiel et commercial représentent 72 % de la demande de son marché. Le secteur industriel comprend les centrales de cogénération de déplacement de charge et les centrales électriques. Consumers' Gas approvisionne et dessert également sa filiale, Gazifère Inc., qui approvisionne l'ouest du Québec.

Le marché de Consumers' Gas est censé croître pour passer de $10,6 \cdot 10^9 \text{m}^3$ ($375 \cdot 10^9 \text{pi}^3$) à $12,7 \cdot 10^9 \text{m}^3$ ($450 \cdot 10^9 \text{pi}^3$) au cours de la période de prévision 1991-1992 à 1998-1999, ce qui représente un taux de croissance annuel moyen de 2,6 %. Cette croissance de la demande est le fait principalement des secteurs résidentiel et commercial dont la demande varie en fonction de la température parce que le gaz sert au chauffage des locaux et de l'eau. On prévoit aussi une augmentation de la demande dans le secteur industriel en raison de la consommation accrue des centrales de cogénération et des centrales électriques. Consumers' Gas prévoit aussi que le secteur de la climatisation au gaz va se développer au cours de la dernière partie de la période de prévision. Elle s'attend à ce que la demande journalière de pointe passe de $77,7 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{j}$ ($2\,743 \cdot 10^6 \text{pi}^3/\text{j}$) en 1992-1993 à $89,3 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{j}$ ($3\,152 \cdot 10^6 \text{pi}^3/\text{j}$) en 1998-1999, soit une croissance annuelle moyenne de 2,3 %.

À court terme, Consumers' Gas serait le seul expéditeur à emprunter le pipeline d'InterCoastal. Elle utiliserait 83 % de la capacité disponible en 1994-1995, 100 % en 1995-1996, 86 % en 1996-1997, et 100 % de 1997-1998 à la fin du contrat de transport en 2009. Ce contrat est renouvelable (voir le tableau 7-1).

Tableau 7-1
Capacité de transport
10³m³/j (10⁶pi³/j)

Année	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998
Capacité assujettie à des contrats	3 115 (110)	3 766 (133)	4 247 (150)	4 955 (175)
Capacité non assujettie à des contrats	651 (23)	0	708 (25)	0
Capacité disponible	3 766 (133)	3 766 (133)	4 955 (175)	4 955 (175)

Même si Consumers' Gas serait le seul expéditeur à court terme, ICP négocie actuellement avec d'autres expéditeurs pour la capacité non assujettie à des contrats disponible en 1994-1995 et 1966-1997. L'entente préalable d'InterCoastal prévoit qu'ICP pourrait réduire sa capacité assujettie à des contrats passés avec Consumers' Gas après la deuxième année. Dans ces circonstances, ICP doit envoyer un avis minimum de 27 mois. Cependant, cette période d'avis pourrait être moindre advenant que Consumers' Gas réussisse à obtenir un service de transport de rechange à destination de son territoire de service.

Opinion de l'Office

L'Office juge que la prévision des besoins de Consumers' Gas est raisonnable et qu'elle justifie l'aménagement des installations d'InterCoastal. Le projet d'InterCoastal permettrait à Consumers' Gas de répondre à sa demande supplémentaire et lui assurerait également de nouvelles sources d'approvisionnement ainsi qu'une certaine souplesse sur le plan de la commercialisation.

7.1.2 Contrats de service de transport

Le 24 juin 1993, ICP, Consumers' Gas, IPL, Interprovincial Pipe Line System Inc. («Interprovincial») et ANR Pipeline Company («ANR») ont signé une entente préalable d'une durée de 15 ans pour le transport garanti de gaz par le pipeline d'InterCoastal. En vertu de cette entente, Consumers' Gas pourrait faire transporter en service garanti par le pipeline d'Intercoastal 3 115 10³m³/j (110 10⁶pi³/j), 3 766 10³m³/j (133 10⁶pi³/j) et 4 247 10³m³/j (150 10⁶pi³/j) les première, deuxième et troisième années du contrat respectivement, et 4 955 10³m³/j (175 10⁶pi³/j) par la suite, à compter du 1^{er} novembre 1994 ou de la date de mise en service, selon la plus éloignée des éventualités.

Les points de réception sont St. Clair (Ontario), où les installations seraient raccordées au nouveau tronçon d'ANR, et Tecumseh (Ontario), où les installations seraient raccordées aux installations de stockage souterrain et installations connexes de Consumers' Gas dans le sud de l'Ontario, aux fins des prélèvements de gaz stocké. Les points de livraison comprennent Tecumseh (injections de gaz à des

fins de stockage), et Milton (Ontario), où les installations seraient raccordées au réseau de distribution de Consumers' Gas.

Consumers' Gas utiliserait la capacité du pipeline d'InterCoastal pour transporter du gaz de source américaine à son installation de stockage de Tecumseh, d'avril à octobre. En hiver, soit de novembre à mars, Consumers' Gas expédierait du gaz de source canadienne et de source américaine à son réseau de distribution, à partir de l'installation de Tecumseh, ainsi que du gaz de source américaine livré directement par ANR.

Actuellement, les installations de stockage de Tecumseh sont raccordées aux réseaux de transport de Consumers' Gas et d'Union à Dawn (Ontario). Consumers' Gas a fait remarquer que l'utilisation actuelle et prévue de cet entrepôt souterrain, jumelé au pipeline d'InterCoastal, continueraient de lui permettre de faire face aux fluctuations saisonnières de la demande du marché en plus d'optimiser l'utilisation de ses contrats d'approvisionnement en gaz et de service de transport pipelinier en amont.

En ce qui a trait au service de transport garanti en amont, ANR et Consumers' Gas ont signé une entente préalable d'une durée de 15 ans, le 24 juin 1993. En vertu de cette entente, le gaz serait transporté des bassins de la Louisiane et du milieu de continent desservis par les conduites sud-est et sud-ouest d'ANR jusqu'aux raccordements existants avec les installations de Great Lakes Transmission Limited Partnership («Great Lakes») à Farwell (Michigan) et de Michigan Consolidated Gas Company («MichCon») à Willow Run (Michigan). La capacité offerte à Consumers' Gas dans le cadre de l'entente avec ANR correspond à la capacité prévue dans l'entente avec InterCoastal. ANR fournirait donc à Consumers' Gas un service de transport entre les points de raccordement sur le réseau de Great Lakes à Muttonville (Michigan) et sur le réseau de MichCon à Columbus (Michigan) au point de réception de St. Clair sur le pipeline d'InterCoastal, à compter de la date de mise en service.

Le 14 décembre 1993, Consumers' Gas et Great Lakes ont signé un contrat de service de transport de dix ans entrant en vigueur à la plus éloignée des dates suivantes : 1^{er} avril 1995, date de mise en service, ou 1^{er} avril de l'année suivant la mise en service. Great Lakes aurait exigé la construction d'installations additionnelles pour fournir le service de transport à Consumers' Gas, mais Rochester Gas and Electric Corporation («RG&E») a attribué et cédé à Consumers' Gas une partie de sa capacité existante sur le réseau de Great Lakes. Le 29 octobre 1993, les deux sociétés ont signé une lettre de cession de capacité en vertu de laquelle RG&E fournira à Consumers' Gas un service de transport garanti pendant l'été sur une période de dix ans. Consumers' Gas a également signé un contrat de transport daté du 11 novembre 1993 avec MichCon en vue de la livraison de gaz en hiver sur une base garantie pendant une période de dix ans débutant le 1^{er} novembre 1994 ou à la date de mise en service, selon la plus éloignée des deux dates. Les volumes de gaz qui seraient transportés par les réseaux de Great Lakes et de MichCon correspondent aux volumes prévus dans l'entente avec ANR.

Le 9 décembre 1993, le U.S. Department of Energy / Office of Fossil Energy a délivré à Consumers' Gas une ordonnance d'exportation autorisant celle-ci à exporter une quantité de gaz naturel équivalente à celle qui est prévue dans l'entente avec ANR et ce, sur une période de 15 ans débutant le 1^{er} novembre 1994 ou à la date de mise en service de la canalisation d'InterCoastal, selon la plus éloignée des deux dates. Consumers' Gas est censée demander à l'Office l'autorisation d'importer les volumes correspondants de gaz.

Le 19 juillet 1993, ANR a déposé deux demandes auprès de la Federal Energy Regulatory Commission en vue d'obtenir des certificats d'utilité publique l'autorisant à construire, à posséder et à

exploiter ses nouvelles installations de raccordement avec le pipeline d'InterCoastal. Les deux demandes sont à l'étude.

En ce qui a trait aux autres approbations réglementaires demandées, ANR et MichCon parachèvent les négociations concernant la construction et la propriété par ANR des installations de raccordement nécessaires aux points d'interconnexion des deux réseaux.

Opinion de l'Office

L'Office est convaincu que les contrats de transport et les approbations des organismes de réglementation canadiens et américains sont suffisamment avancés et appuient le projet d'InterCoastal. L'Office est convaincu que toutes les questions contractuelles et réglementaires en suspens pourraient être réglées à temps de façon que le projet soit réalisé selon les prévisions actuelles.

7.1.3 Contrat de transport de rechange

Le 24 juin 1993, ICP, ANR et Interprovincial ont signé un contrat de transport de rechange («CTR») avec Consumers' Gas. En vertu de ce CTR, Consumers' Gas bénéficierait de certains services de transport et d'approvisionnement en gaz de rechange les jours de pointe sur une base garantie, ainsi que de services de transport et d'approvisionnement sur une base interruptible, au cas où le projet d'InterCoastal serait retardé ou abandonné. En vertu de ce contrat, Consumers' Gas recevrait du gaz entre le 1^{er} novembre 1994 et le 31 octobre 1995 ou la date de mise en service, selon la plus rapprochée des deux dates.

Le CTR prévoit notamment des services de transport de rechange les jours de pointe en vertu desquels Consumers' Gas aurait droit à l'équivalent d'un maximum de dix jours d'approvisionnement garanti en gaz et au service de transport connexe d'un maximum de $2\,690\,10^3\text{m}^3/\text{j}$ ($95\,10^6\text{pi}^3/\text{j}$) entre le 15 décembre 1994 et le 15 mars 1995. Ce service de jour de pointe a été obtenu auprès de tierces parties par ICP, Interprovincial et ANR.

Un deuxième volet du CTR aiderait Consumers' Gas à obtenir des services de transport garanti de rechange. Consumers' Gas recevrait 500 000 \$ d'ICP pour obtenir de sa propre initiative le transport garanti additionnel de $425\,10^3\text{m}^3/\text{j}$ ($15\,10^6\text{pi}^3/\text{j}$) de gaz.

Une troisième disposition du CTR autoriserait Consumers' Gas à acheter sur une base interruptible et à faire transporter des volumes de gaz pouvant atteindre le volume maximal devant être transporté, sur une base garantie, la première année sur le tronçon ANR, moins les volumes donnés aux termes des contrats fermes ci-dessus, lesquels seraient presque l'équivalent du deuxième volet du contrat. En outre, ICP et ANR auraient l'option de proposer des contrats de rechange à Consumers' Gas si le prix contractuel est moins élevé et si Consumers' Gas juge qu'ils sont aussi fiables.

Consumers' Gas peut résilier le CTR en tout temps après l'entrée en vigueur. Si elle devait résilier la clause des jours de pointe avant la date d'entrée en vigueur, ICP proposait de capitaliser et d'inclure dans sa base des taux les droits de 500 000 \$ et tous les frais d'engagement de jour de pointe, de résiliation et autres engagés par ICP pour conclure, puis résilier, des contrats avec des tierces parties en vue de l'approvisionnement garanti en gaz de pointe de Consumers' Gas. Si le CTR est utilisé, ICP a affirmé qu'elle ou ses actionnaires absorberaient les coûts susmentionnés dans la mesure où les

frais réellement engagés dans le cadre de ce contrat excéderaient les frais engagés par Consumers' Gas si ICP avait respecté sa date de mise en service.

Lorsque des intervenants l'ont interrogée sur le caractère unique de ce type d'arrangement, ICP a soutenu que ce contrat de rechange était nécessaire dans le cadre de l'élaboration et de la commercialisation du projet d'InterCoastal.

Opinion de l'Office

L'Office juge que le contrat de transport de rechange est approprié pour les installations visées par la demande. L'Office convient avec ICP et Consumers' Gas que le CTR est nécessaire pour protéger les intérêts de Consumers' Gas au cas où le projet d'InterCoastal serait retardé ou abandonné. L'Office accepte que les droits exigibles en vertu du CTR soient inclus comme il se doit dans la base des taux d'ICP si le projet est approuvé.

7.2 Achat d'éléments d'actif appartenant à IPL

7.2.1 Prix d'achat du tronçon existant

En ce qui a trait à la vente à ICP d'un tronçon de la conduite 8 d'IPL, le règlement comptable de l'Office stipule que la cession d'éléments d'actif entre sociétés doit être consignée à la valeur comptable nette. ICP a proposé d'acheter 94,05 % de la conduite 8 d'IPL et a fourni l'information suivante concernant le calcul de la valeur comptable nette des biens qu'elle compte acheter :

Valeur originale	13 734 000 \$
Valeur comptable nette au 30 juin 1994	4 533 000 \$
Pourcentage de la conduite requise pour le gaz	94,05 %
Valeur comptable nette des biens à céder	4 263 000 \$

Péto-Canada a souligné que le tronçon invendu de la conduite 8 d'IPL qui s'étend entre Millgrove Junction et la raffinerie de Péto-Canada à Oakville serait inutilisé. Elle a souligné que ce tronçon orphelin figurerait encore dans les livres d'IPL et que les coûts connexes seraient payés par les expéditeurs de celle-ci même s'ils n'en profiteraient pas. Péto-Canada a indiqué que les coûts associés à ce tronçon devraient être considérés comme étant des coûts associés à la conversion de la conduite en gazoduc. Péto-Canada a soutenu que ce tronçon devrait être également vendu à ICP et être inclus dans les coûts d'immobilisations de la nouvelle canalisation.

Opinion de l'Office

L'Office juge qu'ICP ne devrait pas être tenue d'acheter des éléments d'actif dont elle n'a pas besoin. Si une partie juge que des biens d'IPL ne sont plus utilisés et utiles par suite de cette transaction, l'Office est disposé à examiner la question dans le cadre d'une audience relative aux droits d'IPL.

L'Office juge que les éléments d'actif devant être cédés à ICP par IPL devraient l'être à leur valeur comptable nette.

7.2.2 Transfert de l'impôt sur le revenu reporté

IPL a calculé qu'à la date proposée de vente d'installations de la conduite 8 à ICP, le solde de sa provision pour l'impôt sur le revenu reporté applicable aux biens à céder s'élèverait à 1 114 000 \$. Ce solde tient aux écarts temporaires entre l'impôt sur le revenu inclus dans les droits d'IPL et basé sur le bénéfice comptable d'IPL et l'impôt sur le revenu réellement payé. Cet écart est imputable principalement aux différences entre les taux d'amortissement d'IPL et les taux de la déduction pour amortissement («DPA») autorisés en vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu. Le solde de l'impôt sur le revenu relatif aux éléments d'actif dont on prévoit la cession correspond à la différence entre la valeur comptable nette des biens en question et la fraction non amortie du coût en capital («FNAC»), multipliée par un taux d'imposition de 49,19 %. Comme IPL est assujettie à l'impôt exigible depuis le 1^{er} janvier 1992, la société a utilisé la valeur comptable nette à cette date aux fins du calcul de l'écart temporaire net.

Valeur comptable nette au 1 ^{er} janvier 1992	5 531 000 \$
FNAC à la date de la cession	3 266 000 \$
Écart temporaire	2 265 000 \$
Multiplication par le taux d'imposition	49,19 %
Impôt reporté associé aux biens à céder	1 114 000 \$

Selon la preuve déposée par ICP, le transfert de l'impôt sur le revenu reporté connexe a été fait conformément aux principes comptables généralement reconnus et de façon équitable tant pour le vendeur que pour l'acheteur. Pour ICP, la réclamation de DPA serait moins élevée et sa cotisation serait supérieure parce qu'aux fins de l'impôt, les biens cédés seraient jugés avoir été acquis à leur FNAC, laquelle est inférieure à la valeur comptable nette. Cette perte serait compensée par le fait que le solde de l'impôt reporté transféré serait porté au crédit de la base des taux, réduisant ainsi le taux de rendement requis et l'impôt connexe. Pour le cédant, IPL, si l'impôt sur le revenu reporté connexe n'était pas transféré à la FNAC, le produit de la vente serait considéré comme ayant été la valeur comptable nette plus élevée, de sorte que les réclamations de DPA seraient moins élevées et l'impôt sur le revenu plus élevé. Aucune partie ne s'est opposée au transfert proposé, d'IPL à ICP, de l'impôt sur le revenu reporté connexe.

Opinion de l'Office

L'Office prend note de la preuve déposée par IPL selon laquelle le traitement fiscal proposé du transfert d'éléments d'actif d'IPL à ICP est autorisé en vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu. L'inscription de cette vente à la FNAC aux fins de l'impôt, ainsi que le transfert à ICP de l'impôt reporté connexe, semblent avantageux pour le vendeur et pour l'acheteur. L'Office serait disposé à accepter le traitement fiscal proposé de cette cession d'éléments d'actif.

7.3 Questions relatives aux droits et au tarif

Les éléments clés de la méthode de conception des droits et du tarif visés par la demande ont été convenus dans une entente préalable datée du 24 juin 1993 conclue entre ICP, Consumers' Gas, IPL, Interprovincial et ANR. Cette entente traite de tous les aspects de la méthode de conception des droits et du tarif qui sont décrits dans la demande, y compris la méthode d'amortissement proportionnel à l'ordre numérique inversé des années, la structure du capital, l'utilisation d'un compte de report pour

les charges directes d'exploitation et le calcul de la provision pour l'impôt sur le revenu selon la méthode de l'impôt exigible.

7.3.1 Niveau de réglementation

ICP a proposé que l'Office la classe parmi les sociétés pipelinières du groupe 2. Conformément aux directives de l'Office diffusées le 22 novembre 1990, le niveau de réglementation financière des sociétés du groupe 2 est réduit. Normalement, la réglementation financière de ces sociétés se fait en fonction des plaintes de sorte que les exigences en matière de dépôt d'états financiers sont moins rigoureuses. Une société est tenue de fournir des renseignements détaillés à l'appui d'un tarif déposé seulement si une plainte est déposée ou si l'Office en fait expressément la demande.

Les sociétés du groupe 2 contribuent dans une moindre mesure au recouvrement des coûts de l'ONÉ. La cotisation des sociétés du groupe 1 est établie en fonction de leur débit annuel. ICP a estimé que sa part des frais de recouvrement en tant que société du groupe 1 aurait été d'environ 80 000 \$. La cotisation d'une société du groupe 2 de taille semblable est fixe et s'élève à 80 000 \$. ICP a laissé entendre qu'elle sollicitait le fardeau réglementaire allégé propre aux sociétés du groupe 2 et que le coût n'était pas un facteur en cause. À l'appui de sa demande, ICP a souligné qu'elle exploite un pipeline relativement petit qui compte seulement un expéditeur du service garanti à ce jour, lequel a retenu par contrat toute la capacité garantie du pipeline pour une durée de 15 ans et a convenu que les exigences applicables à une société de groupe 2 étaient appropriées pour ICP.

Aucune partie ne s'est opposée à ce qu'ICP fasse partie des sociétés du groupe 2.

Opinion de l'Office

L'Office estime que le seul client d'ICP, en l'occurrence Consumers' Gas, est parfaitement capable de protéger ses propres intérêts. En outre, l'Office fait remarquer que les frais engagés par Consumers' Gas sont soumis à un examen par la Commission de l'énergie de l'Ontario. En ce qui a trait à la répartition des coûts entre IPL et ICP, l'Office fait remarquer que la répartition des coûts d'IPL sont assujettis à la réglementation et à l'examen de l'Office parce qu'IPL est une société du groupe 1.

Par conséquent, l'Office est d'avis que la réglementation en fonction de plaintes, qui est propre aux sociétés du groupe 2, serait appropriée pour ICP.

7.3.2 Structure du capital et coût du capital

7.3.2.1 Structure du capital

L'entente préalable entre ICP et Consumers' Gas prévoit un taux présumé d'endettement qui sera fixé par l'Office pour la durée du projet. Dans sa demande initiale, ICP a proposé une structure présumée du capital constituée de 37,5 % d'actions ordinaires et 62,5 % de dette. Elle a modifié sa demande par la suite pour tenir compte de l'entente avec Consumers' Gas et a fixé à 35 % la part des actions et à 65 %, celle de la dette. Aucune partie à l'audience ne s'est opposée à la structure proposée du capital.

Opinion de l'Office

Normalement, l'Office n'approuve pas la structure du capital applicable à un pipeline pour la durée d'un projet, comme ICP l'a proposé. En vertu de la méthode de réglementation en fonction des plaintes propre aux sociétés du groupe 2, une société pipelinière est libre d'établir sa structure du capital, sous réserve des plaintes que les parties intéressées peuvent déposer ou de l'examen que l'Office peut décider de mener. Dans le cas présent, la société et son seul expéditeur ont convenu d'une structure du capital. L'Office juge acceptable la structure du capital convenue.

7.3.2.2 Taux de rendement du capital-actions ordinaire

L'entente préalable entre les parties prévoit que le taux de rendement du capital-actions ordinaire d'ICP sera fixé en fonction du taux approuvé par l'Office pour TransCanada au début de chaque année civile. ICP a proposé que pour les trois premières années d'exploitation, son taux de rendement du capital-actions ordinaire soit supérieur de 50 points de base au taux approuvé de TransCanada et qu'il soit ensuite égal à celui approuvé par l'Office pour cette société.

TransCanada a fait valoir que même si ICP n'a pas tenu compte, sur une base comparative ou d'autre façon, du niveau de son risque d'affaires, elle était d'avis que le risque d'affaires couru par ICP serait moindre que le sien. Selon TransCanada, la proposition voulant que son taux de rendement du capital-actions ordinaires serve de taux de référence risquait de créer des précédents désavantageux en prévision des audiences relatives à son taux. ICP a expliqué que la mention du taux de rendement de TransCanada visait à expliquer comment les parties étaient parvenues à une entente et qu'elle ne demandait pas que l'Office approuve un taux de rendement établi en fonction de celui d'une autre société pipelinière.

L'Ontario a informé l'Office qu'elle appuyait l'entente conclue entre ICP et Consumers' Gas concernant le taux de rendement du capital-actions ordinaire. Elle a souligné que sa position était fondée sur l'avis de son expert financier, M. Cannon, professeur à l'université Queen.

Opinion de l'Office

Comme nous l'avons expliqué précédemment dans le cas de la structure du capital, en vertu de la méthode de réglementation en fonction des plaintes, une société pipelinière est libre de fixer son taux de rendement, sous réserve des plaintes que peuvent déposer des parties intéressées ou de l'examen que l'Office peut décider de mener. L'Office juge acceptable le taux proposé de rendement du capital-actions ordinaires convenu entre les parties.

7.3.2.3 Coût de la dette

ICP a proposé que sa structure du capital soit financée au moyen d'emprunts dans une proportion de 65 %. Dans sa demande originale, ICP entendait utiliser la dette à court terme en établissant un crédit bancaire rotatif de trois à cinq ans pour le financement de la construction du pipeline. ICP a affirmé que le financement à court terme serait remplacé ultérieurement par des emprunts à long terme une fois les travaux de construction terminés. En outre, elle a déclaré que le terme de trois à cinq ans du prêt bancaire initial lui donnerait une marge de manoeuvre si les conditions du marché financier ne se prêtaient pas à l'obtention de prêts à long terme ou si elle optait pour le financement à court terme en

prévision de taux relativement faibles et stables. Au cours de l'audience, le témoin-expert financier d'ICP, M. B.T. Vaasjo, a mis à jour sa prévision et a fixé à 5,5 % et à 8,0 %, respectivement, le coût de la dette à court terme et à long terme.

Opinion de l'Office

L'Office juge acceptables les plans de financement proposés par ICP.

7.3.3 Questions relatives au coût du service

Conformément à la méthode de réglementation des sociétés du groupe 2 adoptée par l'Office, dans le cadre de l'examen des éléments clés de la méthodologie de conception des droits et du tarif d'ICP, l'Office a accordé beaucoup de poids à ce qui a été convenu dans l'entente préalable entre les principales parties au projet à l'étude.

7.3.3.1 Méthode d'amortissement

ICP a proposé d'amortir le coût de son pipeline sur une période de 20 ans en utilisant la méthode d'amortissement proportionnel à l'ordre numérique des années. En vertu de cette méthode, les frais de dépréciation sont majorés chaque année du montant des frais de la première année. Par exemple, la première année, les frais de dépréciation équivalraient à 1 divisé par la somme des années 1 à 20 (c'est-à-dire 210) de sorte qu'ils seraient légèrement inférieurs à 0,5 % cette année-là et s'élèveraient à environ 9,5 % la vingtième année. L'entente préalable conclue entre ICP et Consumers' Gas indique que cette méthode a été choisie pour atténuer l'incidence initiale sur les droits et pour assurer la stabilité de ceux-ci. ICP a expliqué que la méthode classique de l'allocation décroissante ne permettait pas de fixer des droits concurrentiels, et les parties ont donc convenu d'une forme de nivellement des droits au moyen de la méthode d'amortissement susmentionnée. ICP a déclaré qu'elle avait analysé le financement du projet à l'étude avec deux services bancaires d'investissement et que, selon ces dernières, cette méthode d'amortissement ne poserait aucun problème.

North Canadian a fait valoir que cette méthode d'amortissement aurait pour effet de faire assumer les coûts par les utilisateurs futurs du réseau, ce qui n'était pas pertinent. Outre les préoccupations liées à l'équité entre les générations, North Canadian a fait valoir que cette méthode donnerait à ICP un avantage concurrentiel inéquitable.

Opinion de l'Office

Par le passé, les institutions financières et les investisseurs pipeliniers ont rejeté les méthodes d'amortissement innovatrices comme la méthode d'amortissement proportionnel à l'ordre numérique inversé des années parce qu'en général, ils n'établissaient pas de correspondance entre la diminution de la valeur des biens dépréciables et le recouvrement des coûts. Ils avaient plutôt tendance à reporter le recouvrement des coûts aux années ultérieures. Dans le cas présent, les investisseurs intéressés ont accepté d'assumer les risques associés à cette méthode d'amortissement.

L'Office est d'accord avec North Canadian quand celle-ci affirme que la méthode d'amortissement proportionnel à l'ordre numérique inversé des années peut faire en sorte que les coûts soient assumés par les payeurs de droits futurs. Cependant, l'Office juge que le

nivellement des droits découlant de cette méthode a un certain effet compensatoire. Dans les circonstances actuelles, ICP et son seul expéditeur du service garanti ont convenu de l'utilisation de cette méthode, et les actionnaires de la société sont prêts à assumer les risques financiers associés au report du recouvrement des frais de dépréciation. L'Office juge acceptable la méthode d'amortissement proposée.

7.3.3.2 Compte de report relatif aux charges directes d'exploitation

ICP a proposé que la différence entre les charges directes d'exploitation réelles et approuvées, ainsi que les frais financiers afférents calculés au taux approuvé par l'Office pour l'allocation pour les fonds utilisés pendant la construction, constituent un rajustement de la prévision du coût du service de l'année suivante. Les charges directes d'exploitation comprendraient l'entretien, le recouvrement des coûts de l'ONÉ, les frais juridiques et les assurances. ICP a indiqué par la suite que le bien-fondé du compte de report serait examiné sur une base continue. North Canadian s'est opposée à l'établissement d'un compte de report parce que, selon elle, ICP n'avait fourni aucune preuve à l'appui de son allégation, à savoir qu'elle ne serait pas en mesure de prévoir le montant de ces charges. North Canadian a fait valoir qu'un compte de report ne devrait pas être autorisé pour couvrir des risques normaux liés aux prévisions.

Opinion de l'Office

L'Office constate qu'il existe de nombreux exemples de comptes de report utilisés par les sociétés pipelinaires qu'il régleme. Il est d'avis que l'utilisation de ces comptes de report par une société du groupe 2 est acceptable quand les parties sont d'accord. ICP devrait prendre note qu'en l'absence de plainte, l'Office approuverait normalement un taux particulier applicable à la provision pour les fonds utilisés pendant la construction dans le cas d'une société du groupe 2.

7.3.3.3 Impôt sur le revenu exigible

ICP a proposé de calculer l'impôt sur le revenu selon la méthode de l'impôt exigible au lieu de la méthode de l'impôt normalisé. En vertu de la première méthode, l'impôt sur le revenu anticipé réel de la société pour l'année est inclus dans les droits perçus. En vertu de l'autre méthode, l'impôt est calculé en fonction du bénéfice comptable de la société.

L'application des règles particulières de l'impôt sur le revenu se traduit par un écart entre l'impôt normalisé et l'impôt réel à payer. Cet écart temporaire est inscrit au titre de l'impôt sur le revenu reporté. Comme les taux de DPA autorisés par la Loi de l'impôt sur le revenu sont habituellement plus élevés que les taux d'amortissement approuvés et sont calculés sur le solde décroissant, l'impôt normalisé est généralement plus élevé que l'impôt exigible les premières années d'un projet pipelinier. Comme le pipeline vieillit, on atteindra un point de convergence à un moment donné, après quoi l'impôt réel à payer sera supérieur au montant calculé selon la méthode de l'impôt normalisé. En vertu de cette dernière méthode, un solde d'impôt sur le revenu reporté est consigné les premières années d'un projet. Des ajouts aux immobilisations peuvent retarder l'extinction graduelle des soldes de l'impôt reporté.

Opinion de l'Office

Comme la société pipelinière et son seul expéditeur du service garanti ont convenu de l'utilisation de la méthode de l'impôt sur le revenu exigible, l'Office juge acceptable la méthode proposée.

7.3.4 Modalités d'accès

7.3.4.1 Accès libre

Au début, Consumers' Gas serait le seul expéditeur du pipeline d'InterCoastal, mais le tarif d'ICP prévoit l'acceptation de nouvelles demandes de service de la part d'autres expéditeurs, selon les barèmes de service prévus au tarif. Si ICP recevait des demandes de service garanti mais ne disposait pas de la capacité voulue pour y répondre, elle établirait une file d'attente pour les nouvelles demandes de service garanti sur une base non discriminatoire, c'est-à-dire premier arrivé, premier servi. Si ICP recevait des demandes de service interruptible («SI») mais ne disposait pas de la capacité voulue pour y répondre, elle établirait une file d'attente pour les commandes initiales en ordre descendant, en commençant par le droit le plus élevé applicable au SI. Si deux ou plusieurs demandes de SI auxquelles s'appliquerait le même droit étaient présentées, les demandes seraient placées en ordre descendant, en commençant par le premier contrat signé.

Gaz Métropolitain a pris note et accepté la confirmation faite par ICP pendant l'audience, à savoir que le réseau d'ICP serait ouvert à tous.

North Canadian a prétendu que les autres expéditeurs n'auraient probablement pas la possibilité d'emprunter le réseau d'InterCoastal dans un avenir prévisible. Comme la capacité est entièrement assujettie à des contrats, à l'exception de la première et de la troisième année, North Canadien a fait remarquer qu'ICP a déclaré que les expéditeurs sollicitant un service interruptible auraient probablement accès au réseau l'été seulement, quand la demande de gaz naturel est faible. North Canadian a indiqué que l'accès au service de transport interruptible serait restreint étant donné que la capacité de transport entre la frontière internationale et les installations de stockage de gaz de Tecumseh serait exploitée à un facteur de prise de 100 %.

North Canadian a expliqué que la déclaration d'ICP selon laquelle le pipeline serait ouvert à tous n'était pas étayée par des faits et que sa crainte était fondée sur le fait que d'autres expéditeurs potentiels n'avaient pas la possibilité de participer au projet d'InterCoastal dès le début, aux mêmes conditions que celles offertes à Consumers' Gas. North Canadian a recommandé que le tarif d'ICP prévoit des conditions d'accès équitables pour l'ensemble des expéditeurs.

Dans sa réplique, ICP a affirmé que North Canadian faisait erreur et que la mention d'un taux de prise de 100 % visait le réseau d'ANR et non celui d'InterCoastal. En réponse à plusieurs parties intéressées, ICP a répété qu'InterCoastal serait un réseau de canalisations à accès libre.

Opinion de l'Office

L'Office est convaincu que les dispositions du tarif proposé assureraient l'établissement d'une file d'attente sur une base non discriminatoire et qu'ICP offrirait un libre accès à son pipeline. En outre, l'Office n'était pas convaincu que des expéditeurs avaient été exclus du projet d'ICP.

7.3.4.2 Durée contractuelle minimale

Pour obtenir un service de transport garanti sur le pipeline d'InterCoastal, un expéditeur serait tenu de signer un contrat de service d'une durée minimale de 15 ans. Dans le cas du service interruptible, le contrat serait d'une durée minimale d'un mois.

ICP a affirmé que la durée minimale des contrats de SG a été fixée dans le cadre de négociations avec Consumers' Gas lors de l'élaboration de l'entente -préalable. ICP a fait remarquer que cette exigence était justifiée par le fait qu'elle répondait aux besoins et aux attentes de l'expéditeur, Consumers' Gas, et du transporteur, ICP, dans le cas du gazoduc projeté.

Péto-Canada a demandé à ICP si elle était disposée à modifier son tarif advenant que la demande de SG soit suffisante pour une période inférieure à 15 ans. ICP a indiqué qu'elle modifierait son tarif pour tenir compte des demandes de services garanti d'un an dans le cas de la capacité non assujettie à des contrats les première et troisième années.

Péto-Canada a fait valoir qu'une période contractuelle minimale de 15 ans pour le service de transport garanti était trop restrictive sur un marché axé de plus en plus sur les contrats de courte durée. Péto-Canada a fait remarquer que dans le cas du SG, la durée contractuelle prévue au tarif de TransCanada est d'un an seulement. Par conséquent, Péto-Canada a recommandé que la période contractuelle minimale de 15 ans pour le SG soit réduite.

Opinion de l'Office

L'Office estime que l'imposition d'une durée minimale de 15 ans pour les contrats de service garanti pourrait empêcher ICP de trouver preneur pour la capacité restante du réseau, notamment la première et la troisième année. Cependant, l'Office constate qu'ICP est disposée à modifier son tarif si elle reçoit des demandes de service garanti à plus court terme pour ces deux années. Comme la capacité du réseau de canalisations d'InterCoastal est entièrement assujettie à des contrats sauf la première et la troisième année, et étant donné que la période de 15 ans imposée viserait l'agrandissement du réseau, l'Office est d'avis que la période contractuelle prévue au tarif d'ICP est raisonnable.

7.3.4.3 Droits de renouvellement

Conformément au barème du service garanti d'ICP, un expéditeur peut prolonger son contrat en vigueur pour une période de cinq ans tout en maintenant ou en réduisant ses volumes quotidiens maximaux actuels. Pour exercer cette option de renouvellement, un expéditeur doit envoyer un avis de 18 mois avant la date d'expiration du contrat en vigueur. Un expéditeur du SG serait également tenu de démontrer à la satisfaction d'ICP qu'il respecterait certaines dispositions relatives à la disponibilité qui sont énoncées dans son tarif au chapitre des modalités de renouvellement, avant la date de début de la période de renouvellement.

Péto-Canada a fait valoir que les droits de renouvellement pour une période de cinq ans proposés par ICP pour les expéditeurs du SG étaient aussi restrictifs que la période minimale fixée pour les contrats de service garanti. Elle a fait remarquer que l'option de renouvellement n'était pas comparable à la période d'un an établie par TransCanada. Péto-Canada a proposé que la période de renouvellement d'ICP soit de même durée que celle de TransCanada.

Opinion de l'Office

L'Office constate qu'étant donné que Consumers' Gas a retenu par contrat la majeure partie de la capacité disponible du pipeline d'InterCoastal pour une période de 15 ans, ICP ne ferait probablement pas face à ce problème pendant quelque temps. L'Office est d'avis que la question de la pertinence de la période de renouvellement devrait être examinée à une date ultérieure.

7.3.5 Conception des droits

7.3.5.1 Service garanti

La conception des droits proposée par ICP est fondée sur la méthode des frais fixes et variables en vertu de laquelle les expéditeurs du SG paient des frais liés à la demande visant à recouvrer les coûts fixes et des frais liés au produit visant le recouvrement des coûts variables. Au début, il n'y avait pas de coûts variables prévus pour les expéditeurs du service garanti. ICP ne compte actuellement qu'un seul expéditeur, qui a retenu par contrat la quasi-totalité de la capacité du pipeline pendant 15 ans, avec une option de renouvellement pour une période supplémentaire de cinq ans. ICP a de la capacité non assujettie à des contrats disponible la première et la troisième année.

ICP a proposé de calculer le droit applicable au SG en fonction de la capacité de calcul au lieu d'appliquer la méthode courante qui est fondée sur la capacité assujettie à des contrats. ICP a affirmé que si une partie de la capacité n'était pas réservée, ce sont les actionnaires qui assumeraient le non-recouvrement intégral des coûts. North Canadian a soutenu que cette méthode de conception des droits nuirait à l'expansion du réseau parce qu'ICP a déclaré qu'elle agrandirait le réseau seulement si la capacité supplémentaire était entièrement réservée par contrat.

Opinion de l'Office

Même si habituellement, les droits sont calculés en fonction de la capacité assujettie à des contrats, l'Office ne s'oppose pas au fait qu'ICP calcule ses droits en fonction de la capacité du réseau. L'Office fait remarquer que cette façon de procéder incite fortement la société à vendre tout l'espace pipelinier disponible. L'Office estime que cette méthode est acceptable dans les conditions propres au projet mis de l'avant.

7.3.5.2 Compte de report relatif au service interruptible

ICP a proposé que le droit applicable au service interruptible soit établi en vertu d'un processus d'appel d'offres dans le cadre duquel les expéditeurs soumissionneraient dans les limites d'une fourchette donnée de sorte que le droit maximum équivaldrait au droit maximum applicable au service garanti à un taux de prise de 100 % et le droit minimum serait fixé à un niveau assurant une contribution positive aux recettes. ICP a fait remarquer que selon les premières prévisions, il y aurait de la capacité non réservée disponible la première et la troisième année, et une faible capacité excédentaire pourrait être offerte pour le SI.

ICP a proposé que le montant constituant l'écart entre les recettes tirées de la vente de SI et le coût de prestation du service, y compris l'impôt sur le revenu, soit versé dans un compte de report. ICP a proposé que les montants reportés lui soient crédités tous les mois jusqu'à ce qu'elle ait recouvré des

dépenses d'immobilisations excédant 45,6 millions de dollars, incluant les frais financiers afférents. Les frais financiers seraient calculés au taux de la dette à court terme d'ICP. ICP a proposé que toutes les recettes nettes du SI, après déduction des coûts de mise en marché, soient partagées à parts égales entre elle et les expéditeurs du SG, après le recouvrement des coûts d'immobilisations excédentaires («excédent»). ICP a reconnu que cela constituait un plan de partage des risques en vertu duquel ICP recevrait la moitié de recettes du SI en contrepartie de son acceptation du risque financier associé à tout dépassement de coûts.

Péto-Canada a fait valoir que la méthode de conception des droits et le mécanisme de compte de report proposés par ICP n'auraient pas pour effet de minimiser les frais de transport. Selon elle, les coûts d'immobilisations projetés excédant les estimations originales de 45,6 millions de dollars devraient être capitalisés dans la base des taux, à condition que l'Office juge que ces coûts ont été engagés prudemment. De l'avis de Péto-Canada, toutes les recettes tirées du SI devraient être créditées au coût du service.

North Canadian a également fait valoir que la proposition relative au SI n'était pas pertinente. À son avis, cette proposition découle du fait qu'ICP veut que le droit fixé soit concurrentiel. North Canadian estime que le recouvrement de l'excédent par ICP est une décision volontaire de la part de cette dernière et, selon elle, il vaudrait mieux que ces coûts soient assumés par les actionnaires de la société.

Opinion de l'Office

L'Office juge acceptable la proposition d'ICP selon laquelle les expéditeurs pourraient soumissionner la capacité interruptible disponible dans les limites d'une fourchette établie.

L'Office fait remarquer que si cette proposition est retenue, les actionnaires d'ICP assumeront le risque du tout dépassement de coûts. Si toutefois les actionnaires sont prêts à assumer ce risque, l'Office juge cet arrangement acceptable. Par contre, l'Office juge inacceptable la proposition visant le partage des recettes tirées du SI après le recouvrement de l'excédent, car cela va à l'encontre du principe voulant que les droits soient fixés en fonction des coûts.

Chapitre 8

Cessation d'exploitation de la conduite 8

IPL a demandé l'autorisation de cesser l'exploitation de la conduite 8 qui fait partie de son ancien réseau; celle-ci serait vendue à ICP et convertie pour le transport du gaz naturel. Le paragraphe 53(2) du *Règlement sur les pipelines terrestres* stipule ce qui suit :

«L'Office approuve la mise hors service... si celle-ci prévoit un niveau de sécurité au moins équivalent à celui qu'offrent généralement les normes de l'ACNOR et si celle-ci est dans l'intérêt public.»

L'article 55 de ce règlement stipule ce qui suit :

«La compagnie qui laisse sur place un pipeline dont l'exploitation a cessé doit prendre les mesures suivantes :

- a) séparer le pipeline de tout pipeline qui continue à être exploité;
- b) remplir le pipeline au moyen d'un fluide approuvé par l'Office par suite de la demande d'autorisation d'abandon;
- c) obturer le pipeline;
- d) vider les citernes de stockage du pipeline et les purger des vapeurs dangereuses;
- e) maintenir la protection cathodique du pipeline.

Dans ses motifs de décision RH-2-91 concernant les droits perçus sur le réseau d'IPL, l'Office a affirmé ce qui suit :

«IPL doit mener une étude d'optimisation avant de modifier la configuration du prolongement de Montréal et du vieux réseau. En outre, elle doit joindre cette étude à toute demande relative aux modifications proposées à la configuration du vieux réseau et du prolongement de Montréal.»

IPL a joint une étude d'optimisation comme élément de preuve à sa demande d'autorisation de cessation d'exploitation en vertu de l'article 74, demande qui a été instruite dans le cadre de la présente instance. L'étude portait sur trois conduites d'IPL qui s'étendent vers l'est à partir de Sarnia (Ontario), soit les conduites 7, 8 et 9. Lorsque l'étude a été menée, les trois conduites acheminaient du pétrole vers les marchés de Montréal, de Buffalo et de l'Ontario. La capacité combinée de ces trois conduites excède la demande actuelle et la demande prévue. L'étude a permis de constater que l'une des conduites de 20 pouces de diamètre, soit la conduite 7 ou la conduite 8, devrait être mise hors service.

Même si la conduite 7 est plus vieille que la conduite 8, IPL a affirmé que qu'elles sont toutes deux dans le même état. La conduite 8 a été retenue parce qu'IPL estime que les frais de maintenance seraient plus élevés si elle était encore exploitée.

Opinion de l'Office

L'Office juge qu'IPL s'est conformée aux exigences de l'Office en soumettant une étude d'optimisation pour les modifications prévues dans cette demande de cessation d'exploitation en vertu de l'article 74. L'Office constate qu'à l'audience, aucune partie ne s'est opposée à la cessation d'exploitation de la conduite 8 d'IPL.

L'Office rappelle qu'IPL serait tenue de se conformer aux dispositions du Règlement concernant la cessation d'exploitation à l'égard de tous les tronçons de la conduite 8 qui ne seront pas convertis pour le service du gaz, comme ceux situés dans les limites des postes de pompage d'IPL et le tronçon Milton-Bronte.

Si la conduite 8 n'était pas vendue et convertie pour le service du gaz, l'Office rappelle qu'IPL serait tenue de se conformer aux dispositions du Règlement concernant la cessation d'exploitation.

Si l'Office approuvait la demande d'ICP, il approuverait également la demande d'IPL visant la cessation d'exploitation de la conduite 8.

Chapitre 9

Faisabilité économique

L'Office a évalué la faisabilité économique du projet mis de l'avant, soit la probabilité que les installations seront utilisées et utiles pendant leur vie utile. Pour faciliter son évaluation, l'Office a examiné l'approvisionnement en gaz et les marchés reliés au pipeline, les contrats à long terme passés entre la société pipelinière et son expéditeur, ainsi que la compétitivité relative des droits proposés pour le réseau.

Consumers' Gas, qui dessert des clients et des filiales en Ontario et dans l'ouest du Québec, est actuellement le seul expéditeur du service garanti du réseau projeté d'ICP. Selon la preuve déposée par Consumers' Gas, celle-ci pourrait obtenir des approvisionnements en gaz auprès de sources canadiennes et américaines. Au cours de l'été, le gaz provenant de ces sources serait stocké à l'installation de Tecumseh, laquelle serait raccordée au réseau d'ICP. L'hiver, Consumers' Gas acheminerait par le réseau d'ICP le gaz d'origine américaine ainsi que le gaz prélevé à l'installation de stockage.

ICP a affirmé que son projet permettrait de desservir les marchés de l'est du Canada et du nord-est des États-Unis. Consumers' Gas, quant à elle, a déclaré que la demande de gaz à long terme du marché desservi par le projet enregistrerait une croissance annuelle de 2,3 % de 1991-1992 à 1998-1999.

ICP a déposé le contrat de service garanti d'une durée de 15 ans qu'elle a passé avec Consumers' Gas et qui prévoit que cette dernière utilisera 83 % de la capacité du pipeline la première année, 100 % la deuxième année, 86 % la troisième année et 100 % chaque année par la suite et ce, jusqu'à l'expiration du contrat. Consumers' Gas a le droit de renouveler ce contrat pour une période supplémentaire de cinq ans. ICP a affirmé qu'elle était en quête d'autres expéditeurs pour la capacité restante. Elle a également indiqué que l'existence de ce contrat de service garanti à long terme pour la capacité du pipeline démontre le bien-fondé du projet.

Au cours de l'audience, ICP a déclaré que si les coûts en capital du projet augmentaient sensiblement, la viabilité économique du projet pourrait être compromise. ICP a fait remarquer que les modalités du certificat, les modifications à la conception du projet ou d'autres facteurs pourraient entraîner des hausses appréciables du coût en capital. ICP a indiqué qu'elle évaluerait à nouveau la rentabilité du projet si des faits nouveaux se produisaient, et qu'elle déterminerait la pertinence de la poursuite du projet.

Opinion de l'Office

L'Office juge qu'il est fort probable que les installations seraient utilisées dans une mesure raisonnable pendant leur vie utile et que les frais connexes liés à la demande seraient payés. Par conséquent, l'Office est convaincu que le projet satisfait aux critères de faisabilité économique. Cependant, l'Office prend note du fait que selon ICP, une hausse sensible du coût en capital pourrait amener celle-ci à conclure que le projet n'est plus économiquement faisable.

Chapitre 10

Décision

Le pipeline d'InterCoastal fait partie d'un projet international qui permettrait d'acheminer le gaz américain et canadien vers un marché intérieur en croissance. L'Office convient avec le demandeur et les tenants du projet que ce dernier procurerait des avantages appréciables aux consommateurs de gaz de l'Est canadien. Il assurerait une meilleure sécurité de l'approvisionnement par la diversification des sources d'approvisionnement et des options de transport, et il procurerait aussi les avantages d'une concurrence accrue sur les marchés de l'Est. L'Office convient également avec l'Ontario que la conversion d'un pipeline qui autrement serait inutilisé reflète une saine gestion publique et constitue une bonne décision économique. Selon les estimations, le coût de construction d'une canalisation de la même longueur que la conduite qu'on projette de transformer serait de l'ordre de 150 millions de dollars. Les travaux de conversion coûteraient, d'après les prévisions actuelles, environ 15 millions de dollars.

L'Office reconnaît qu'InterCoastal vise un marché établi et doit attirer des clients qui ont d'autres solutions de rechange. D'un point de vue commercial, il fallait donc trouver une méthode de conception des droits qui permette à la société de rivaliser avec les autres réseaux de transport desservant ce marché. Consumers' Gas était intéressée par la proposition mais exigeait une certaine protection au cas où le projet ne serait pas réalisé et qu'elle manquerait de capacité pipelinère pour desservir son marché. InterCoastal a fourni cette mesure de protection avec le contrat de transport de rechange et a fait valoir que les coûts connexes pourraient être inclus dans sa base des taux. Parmi les autres aspects uniques de la méthode de conception des droits proposée par InterCoastal qui visaient à rendre le projet plus attrayant aux yeux d'un expéditeur, il y avait la protection contre les dépassements de coûts, les techniques de nivellement des droits et la répartition des coûts fondée sur la capacité réelle au lieu de la capacité assujettie à des contrats de transport. En retour, InterCoastal a proposé que les recettes tirées du service interruptible soient d'abord utilisées pour recouvrer les coûts excédentaires, après quoi elles seraient divisées à part égales entre les actionnaires et les expéditeurs. La structure du capital et le taux de rendement approuvé du capital-actions ordinaire ont été établis avant l'audience. À une exception près, l'Office juge ces innovations acceptables en vertu de la Loi et pertinentes dans les circonstances de l'espèce. L'exception vise le partage des recettes tirées du service interruptible après le paiement des dépassements de coûts.

En ce qui a trait à l'approvisionnement en gaz et au marché, l'Office a des raisons de croire que si la conduite était aménagée, elle serait utilisée dans une mesure raisonnable et les frais liés à la demande seraient payés.

La sécurité relative à la conversion de la conduite 8 pour le transport du gaz naturel, ainsi que les critères que l'Office devrait appliquer pour évaluer les mesures de sécurité prévues, ont constitué une question importante et difficile à examiner. Une seule autre conduite de pétrole de ressort fédéral a été convertie en gazoduc et, dans le cas en question, le projet ne posait pas de difficultés parce que les pressions de service étaient basses. Le code CSA Z184 relatif aux réseaux de canalisations de gaz, qui s'appliquerait normalement à la conception, à la construction et à l'exploitation des gazoducs, ne traite pas explicitement de la conversion. InterCoastal a décidé d'utiliser le code comme guide et, quand des exigences explicites n'étaient pas énoncées ou ne pouvaient pas être appliquées, elle a réalisé des évaluations techniques visant à assurer un niveau de sécurité équivalent à celui prévu au code. L'Office juge cette démarche acceptable. InterCoastal a étayé ses hypothèses avec des avis de

spécialistes quant à l'élaboration du code, aux propriétés et à l'intégrité des conduites en acier pour le transport du gaz naturel, aux températures prévues du sol et de la conduite ainsi qu'à l'intégrité de la conduite 8 dans les conditions d'exploitation proposées. La preuve déposée portait sur les questions essentielles au projet de conversion et a été d'une grande utilité pour l'Office. Même si l'Office est satisfait de nombreux aspects de la proposition, il est préoccupé par plusieurs volets du plan détaillé, à savoir l'intégrité de la conduite existante, les problèmes localisés de profondeur du remblai, la température de calcul, l'évaluation des dangers et les exigences en matière de marge de recul.

L'Office est d'avis qu'InterCoastal aurait dû mener des évaluations suffisantes de la conduite en place avant de présenter sa demande de façon que l'Office puisse déterminer si l'intégrité de la conduite était assez grande pour permettre la conversion. InterCoastal s'est plutôt engagée à mener d'autres études sur l'intégrité de la conduite après que l'Office aura approuvé son projet de conversion. L'Office juge ce programme inadéquat, du moins en ce qui a trait l'absence présumée de fissuration due à la corrosion sous tension. InterCoastal s'est engagée à évaluer 19 endroits où la profondeur de remblai est jugée insuffisante. Dans ce cas encore, l'Office aurait préféré que des plans d'atténuation particuliers soient présentés à l'audience.

InterCoastal a établi à 0 °C sa température de calcul. En général, les pipelines canadiens ont une température minimale de calcul de -5 °C. L'Office reconnaît que cette pratique est conservatrice. En dérogeant à la pratique habituelle et en proposant une température minimale de calcul de 0 °C, InterCoastal devait démontrer clairement et d'une manière convaincante que les températures des parois de la conduite le long du tracé ne seraient jamais inférieures à sa température calculée. Cela est tout particulièrement important dans le cadre de la demande à l'étude étant donné l'incidence de faibles baisses de la température de calcul sur la partie de la conduite qui n'a pas la ténacité voulue pour arrêter une rupture se propageant. Une température de calcul plus basse fait en sorte qu'une proportion plus grande de la conduite n'a pas la ténacité désirée. À l'appui de sa température de calcul, InterCoastal a fourni les renseignements suivants : résultats de la modélisation des températures du sol, températures réelles du sol enregistrées à cinq stations d'observation climatique, et examen des températures du gaz en canalisation dans les gazoducs en place. Même si les données fournies sont détaillées, l'Office a des réserves au sujet des conclusions tirées de ces données en raison principalement du fait qu'InterCoastal n'a pas relié ces données aux types de sol ni aux conditions microclimatiques le long du tracé de la canalisation en place. Par conséquent, l'Office n'est pas convaincu qu'une température minimale de calcul de 0 °C est suffisamment prudente.

Même avec une température de calcul de 0 °C, InterCoastal a conclu que deux doublements, représentant au total quelque 31 km, n'auraient pas la ténacité voulue pour arrêter une rupture se propageant. Pour régler ce problème, InterCoastal a proposé d'installer des dispositifs antifissure sur les deux doublements à divers intervalles allant jusqu'à 350 mètres. La méthode appliquée pour calculer l'espacement approprié est fondée sur une évaluation des dangers associés à une rupture de gazoduc. InterCoastal a élaboré une méthode d'évaluation des dangers à partir de la documentation consultée, mais elle n'a fait témoigner aucun expert dans ce domaine. L'utilisation de dispositifs antifissure est nouvelle, et même si l'Office juge cette méthode acceptable en principe, il aurait besoin d'avis spécialisés pour l'aider à décider de l'utilisation particulière appropriée et de l'espacement de ces dispositifs.

En dernier lieu, à propos du tronçon existant, l'Office convient avec l'Ontario que les demandeurs devraient être tenus de se conformer aux Directives de la Direction de la sécurité des combustibles du ministère de la Consommation et du Commerce de l'Ontario à chacun des huit endroits où des ouvrages sont situés à moins de 20 mètres du pipeline en place.

L'Office n'est pas obligé dans le cadre de cette décision d'aborder la question de la sécurité de la conversion de la conduite 8 là où celle-ci traverse la propriété de l'école publique Confédération dans le comté de Lambton. InterCoastal a retiré ce volet de sa proposition lors de l'audience et a fait part de son intention de déposer une autre demande relativement au tracé contournant cette propriété.

De façon générale, l'Office est satisfait de la proposition d'InterCoastal visant la construction des nouveaux tronçons de canalisation, à une exception importante près, soit le tracé proposé le long de la route 8 de Moore. Dans le cadre du processus de préavis public, InterCoastal a avisé les résidents du canton de Moore que le tracé de la nouvelle conduite serait transversal, parallèle à de la route 8 et au sud de celle-ci. Par la suite, InterCoastal a modifié ses plans et déplacé le tracé vers le nord de sorte qu'il était adjacent à l'emprise routière. Cela a étonné les personnes qui n'avaient pas participé au processus de préavis public mais qui auraient dû intervenir quand InterCoastal a fait de la route 8 un tracé possible ou privilégié. L'Office n'est pas convaincu que les motifs invoqués par InterCoastal pour modifier le tracé justifient le choix de la route 8 comme tracé privilégié. L'Office fait également remarquer qu'il semble y avoir eu un nombre inhabituellement élevé d'erreurs et de malentendus entre les propriétaires et InterCoastal concernant le choix du tracé et l'acquisition des terrains nécessaires, ce qui laisse croire que les pratiques d'InterCoastal devraient être grandement améliorées.

Au cours de l'audience, la préservation du sol, la remise en état et les questions environnementales connexes ont été analysées en profondeur. Nombre des préoccupations soulevées par les propriétaires ont fait l'objet de compromis entre les parties, et l'Office est persuadé qu'avec des conditions supplémentaires visant à régler les questions en suspens, les installations pourraient être construites et exploitées d'une manière écologique.

Pour s'acquitter de ses responsabilités en vertu de l'article 52 de la Loi, l'Office examine tous les facteurs qu'il juge pertinents. Parmi les nombreux facteurs à examiner pour déterminer si un projet est conforme ou non à l'intérêt public, le principal est la sécurité publique, et la technologie existante à cet égard. InterCoastal a mis de l'avant son projet en reconnaissant la primauté de la sécurité publique et en croyant avoir élaboré un plan convenable et sécuritaire. La proposition d'InterCoastal a soulevé des questions complexes et difficiles et, dans nombre de cas, la preuve déposée a convaincu l'Office. Cependant, la preuve relative à plusieurs questions clés ne s'est pas avérée suffisante. Les demandes visant la conversion du tronçon existant pour le transport du gaz naturel ainsi que la construction de nouvelles installations, qui comprennent le tronçon longeant la route 8, sont donc rejetées. Comme ces demandes sont au centre du projet, l'Office n'examinera pas les demandes connexes d'InterCoastal et d'IPL. En outre, comme les demandes rejetées ne sont pas susceptibles d'avoir des effets néfastes sur l'environnement, l'Office n'a pas mené d'examen environnemental en vertu du Décret sur les lignes directrices visant le PEEE.

L'Office est au fait de la preuve déposée par InterCoastal selon laquelle des modifications au plan établi pourraient compromettre la viabilité économique du projet. En prenant sa décision, l'Office a tenu compte comme il se doit des avantages perdus, mais sa responsabilité première est de s'assurer que la sécurité publique est garantie.

C. Bélanger
Membre président

A. Côté-Verhaaf
Membre

K.W. Vollman
Membre

Calgary (Alberta)
Avril 1994

