
RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

Projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Édition et diffusion:
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Téléphone : (418) 643-7447
(sans frais): 1 800 463-4732

5199, rue Sherbrooke Est, porte 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9

Téléphone : (514) 873-7790

Tous les documents déposés durant le mandat d'enquête et d'audience publique ainsi que les vidéocassettes et les transcriptions des interventions sont disponibles pour consultation au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

La notion d'environnement

La notion d'environnement généralement retenue par le BAPE ne s'applique pas uniquement aux questions d'ordre biophysique; elle englobe et tient compte des éléments qui peuvent «porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain», telle qu'elle est libellée dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2, a. 20). Qu'ils aient une portée sociale, économique ou culturelle, ces éléments sont traités, à l'intérieur de l'examen d'un projet, au même titre que les préoccupations touchant strictement le milieu naturel.

Cette vision élargie du concept d'environnement est reconnue dans le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. C'est ainsi que diverses conséquences des activités humaines, telles que la dégradation visuelle, sont considérées comme une atteinte à l'environnement. Dans le cadre du projet actuel, les questions environnementales examinées par la commission visent, entre autres, la qualité de vie, la sécurité des communautés, l'aménagement du territoire et les attentes des citoyens à cet égard.



Québec, le 23 août 1996

Monsieur David Cliche
Ministre
Ministère de l'Environnement et de la Faune
Édifice Marie-Guyart
675, boul. René-Lévesque Est, 30^e étage
Québec (Québec)
G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV par Hydro-Québec.

Le mandat d'enquête et d'audience publique s'est déroulé du 23 avril au 23 août 1996, et le rapport a été rédigé par la commission composée de madame Gisèle Pagé, membre du Bureau qui agissait à titre de présidente et de monsieur Joseph Zayed, membre additionnel.

Le Bureau est confiant que ce rapport d'enquête et d'audience publique éclairera tous les intéressés sur les éléments en cause et vous sera utile lors de la préparation de votre recommandation au Conseil des ministres.

Veuillez recevoir, Monsieur le Ministre, mes très respectueuses salutations.

La présidente par intérim,


Claudette Journault

p.j.





Québec, le 19 août 1996

Madame Claudette Journault
Présidente par intérim
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Madame la Présidente,

Je vous transmets le rapport d'enquête et d'audience publique concernant le projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV.

Après examen du projet, la commission en vient à la conclusion que, du strict point de vue de la surcharge réalisée ou anticipée sur certains tronçons, une intervention sur le réseau régional à 315 kV paraît nécessaire.

Cependant, la commission ne reconnaît pas la pertinence d'une telle intervention à court terme.

Enfin, la proposition du tracé que devrait suivre cette ligne électrique sur le territoire ne peut être entérinée par la commission telle qu'elle est présentée par Hydro-Québec.

Par ailleurs, je tiens à souligner ici au nom de la commission l'excellent soutien de l'équipe qui a grandement contribué aux résultats obtenus. Ces remerciements s'adressent à MM. John Haemmerli, Pierre Dugas, Yves Marcil et à M^{mes} Agathe Dallaire, Sylvie Desjarlais, Anne-Lyne Boutin et Nathalie Rhéaume.

Recevez, Madame la Présidente, l'expression de mes salutations distinguées.

La présidente de la commission,



Gisèle Pagé



Table des matières

Liste des figures	XIII
Listes des tableaux	XIV
Liste des principales abréviations utilisées	XV
Introduction	1
Historique du dossier	2
Chapitre 1 La présentation du projet	3
La description du projet	3
La justification du projet	6
L'approche du promoteur	8
Les scénarios	11
Les scénarios envisagés	14
Le choix du scénario	14
Les composantes du scénario retenu	15
Les corridors	17
La zone d'étude	17
Le choix du corridor	18
Le corridor retenu	22
Le choix du tracé	23
La composition du milieu	24
La comparaison des tracés	24
Le tracé retenu	28
Le bilan environnemental et les retombées économiques du projet	28

Chapitre 2 Les préoccupations des citoyens	31
Le processus de consultation mené par Hydro-Québec	31
Consultation ou information... ..	32
L'écoute et le respect	33
La santé	34
Les craintes relatives aux incertitudes scientifiques	36
L'évitement prudent	37
L'environnement	38
Le paysage	39
Le bruit	40
Les habitats naturels	41
Les aspects économiques et le développement	42
Les valeurs immobilières	43
Le développement résidentiel	44
Les activités aériennes (hydroaérodrome)	45
Les activités récréotouristiques	46
La sécurité aérienne	47
Risque d'accident par les hydravions	48
Balisage des lignes	48
La justification	49
La demande énergétique	50
Incertitude des prévisions	52
Le scénario retenu	53
Justification du corridor et du tracé	53
Programmes d'économie d'énergie	55
Les activités agricoles	56
La saturation du territoire agricole	57
Les pratiques agricoles	58

Chapitre 3 La justification du projet	61
La raison d'être du projet	61
Objectifs et besoins du promoteur	61
Croissance de la demande en électricité	71
Les scénarios	78
La justification du projet: bilan de l'analyse	84
Identification des corridors potentiels	86
Chapitre 4 L'analyse des impacts associés au projet	87
Les corridors et les tracés	87
Pertinence des corridors proposés	88
Les impacts environnementaux	89
La méthodologie d'évaluation d'Hydro-Québec	89
L'analyse des impacts	93
Le paysage et la capacité d'intégration du milieu	93
L'aménagement du territoire et l'utilisation du sol	104
Les impacts économiques	116
Les champs électromagnétiques et leurs effets sur la santé	123
Les champs électromagnétiques	123
L'évaluation de l'exposition aux CEM	124
Le risque pour la santé	129
La gestion du risque	134
La pertinence d'une ligne électrique souterraine	141
Les technologies disponibles	143
Le coût approximatif du tracé	145
Bilan de l'analyse des impacts	145

Conclusion	147
Justification du projet et scénarios d'alimentation électrique	147
Corridors et tracé	149
Les champs électromagnétiques et leurs effets sur la santé	149
Recommandations	151
Bibliographie	153
Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat d'audience publique	155
Annexe 2 La documentation	171

Liste des figures

Figure 1	La localisation de la zone d'étude	4
Figure 2	Les pylônes à treillis et tubulaires pour la ligne Duvernay-Anjou à 315 kV	5
Figure 3	La réduction successive du territoire	8
Figure 4a	La démarche méthodologique d'Hydro-Québec	9
Figure 4b	Illustration des termes utilisés	9
Figure 5	Les corridors examinés et les affectations du sol de la zone d'étude	19
Figure 6	Les tracés envisagés et le tracé retenu	25
Figure 7	Le réseau électrique à 315 kV secteur Est de Montréal et Rive-Sud	63
Figure 8	Les traversées du fleuve Saint-Laurent par les lignes électriques	69
Figure 9	Les modifications des trajectoires de décollage des hydravions	98

Liste des tableaux

Tableau 1	Scénarios d'alimentation	12
Tableau 2	Description sommaire des trois corridors étudiés	21
Tableau 3	Capacités et charges maximales en MW de la ligne Duvernay-Notre-Dame-Boucherville	62
Tableau 4	Croissance de la demande pour le secteur Est de Montréal (MW)	72
Tableau 5	Bilan des programmes d'efficacité énergétique	74
Tableau 6	Scénarios d'alimentation électrique et échéanciers des travaux prévus	79
Tableau 7	Évaluation comparative des corridors étudiés	91
Tableau 8	Intensité du champ magnétique	125
Tableau 9	Intensité du champ électrique	126
Tableau 10	Coûts et avantages des différentes technologies	144
Tableau 11	Coût du tracé modifié (en millions de dollars)	145

Liste des principales abréviations utilisées

CE:	champ électrique
CEM:	champs électromagnétiques
CM:	champ magnétique
dB:	décibel (unité de mesure du son)
dBA:	décibel évalué selon l'échelle A (unité de mesure du son adaptée aux capacités auditives de l'homme)
G:	gauss (unité de mesure de l'intensité d'un champ magnétique)
mG:	milligauss (millième de gauss)
GW:	gigawatts (milliard de watts)
GW/h:	gigawatts par heure (milliard de watts par heure)
Hz:	hertz (unité de mesure de la fréquence égale à un cycle par seconde)
kV:	kilovolt (mille volts)
kV/cm:	kilovolt par centimètre
kW:	kilowatt (mille watts)
kW/h:	kilowattheure (mille watts par heure)
MW:	mégawatts (million de watts)
M\$:	million de dollars
TW/h:	térawatts par heure (million de million de watts par heure)
T:	teslas (unité de mesure de l'intensité d'un champ magnétique)
μ T:	microteslas (millionième de teslas)

V/m: volt par mètre (unité de mesure de l'intensité d'un champ électrique)

W: watt (unité de mesure de la puissance ou de la charge électrique)

Charge puissance produite ou absorbée par une machine ou par un réseau de distribution d'énergie électrique

plus spécifiquement, puissance absorbée par un ensemble d'appareils et d'installations électriques

Puissance grandeur représentant l'effet conjugué de la tension et de l'intensité du courant électrique. Se traduit par la force nécessaire à un moteur pour tourner, par exemple, ou à un appareil, à une machine ou à un système pour accomplir un travail. S'exprime généralement en watts (W), kilowatts (kW) et mégawatts (MW)

on peut comparer la puissance à la force d'un jet d'eau qui dépend à la fois de la pression et du débit de l'eau

puissance = tension × intensité
(en watts) (en volts) (en ampères)

Introduction

Le 3 avril 1996, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement recevait du ministre de l'Environnement et de la Faune le mandat de tenir une audience publique sur le projet d'Hydro-Québec de construire, sur une longueur de 9 km, une ligne à 315 kV entre le poste Duvernay à Laval et le point Anjou sur l'île de Montréal pour pallier les difficultés d'exploitation du réseau actuel. Le mandat de la commission, donné en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, s'est déroulé du 23 avril 1996 au 23 août 1996.

La commission était composée de M^{me} Gisèle Pagé, présidente, de M^{me} Louise Desrochers et de M. Joseph Zayed, commissaires. M^{me} Louise Desrochers a démissionné pour des raisons de santé. Conséquemment, le rapport est déposé au ministre de l'Environnement et de la Faune sous la signature de M^{me} Gisèle Pagé et de M. Joseph Zayed.

La première partie de l'audience publique consacrée à l'information s'est déroulée du 13 au 16 mai 1996 à Montréal-Nord. La deuxième partie, réservée à l'expression des opinions du public, a eu lieu du 17 au 20 juin 1996 à Montréal, dans le quartier Rivière-des-Prairies.

Dans son rapport, la commission présente son analyse, ses conclusions et recommandations qui visent à éclairer le ministre de l'Environnement et de la Faune. Le Ministre, si besoin est, aura à formuler une recommandation au Conseil des ministres du gouvernement du Québec en vue d'autoriser le projet tel qu'il est présenté, d'exiger des modifications ou encore de le refuser.

Le contenu de ce rapport couvre les éléments suivants: la description du projet incluant ses composantes, les préoccupations exprimées par les citoyens, la justification électrique et énergétique du projet, l'analyse des impacts associés au projet, la conclusion et les recommandations. Les annexes contiennent les renseignements relatifs au mandat d'enquête et d'audience publique ainsi que la documentation déposée.

Historique du dossier

En vertu des articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), tout promoteur est tenu d'aviser le ministre de l'Environnement et de la Faune de son intention de réaliser un projet lorsque celui-ci est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

En décembre 1990, Hydro-Québec a ainsi transmis un avis de projet (document déposé PR1) au ministère de l'Environnement du Québec pour la construction d'une ligne à 315 kV entre Duvernay à Laval et Anjou sur l'île de Montréal. Le Ministre a, le 12 juin 1991, émis une directive (document déposé PR2) indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que devait réaliser le promoteur, conformément à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

En réponse à la directive, une étude d'impact fut déposée auprès du ministre de l'Environnement et de la Faune le 28 décembre 1994 (document déposé PR3). Cette étude fut ensuite soumise à divers spécialistes du ministère de l'Environnement et de la Faune et d'autres ministères dont les champs de compétence touchent l'un ou l'autre aspect de ce projet. Cette consultation a débuté en janvier 1995 et a permis de soulever une série de questions et commentaires visant à préciser les éléments d'information jugés insuffisants. Ceux-ci ont été adressés au promoteur en avril 1995 (document déposé PR5). Le promoteur a répondu à ces questions dans le «Rapport d'avant-projet» (document déposé PR3.3). À la suite des avis des ministères (document déposé PR6), l'étude d'impact a été jugée recevable en septembre 1995 (document déposé PR7).

Le 27 septembre 1995, le ministre de l'Environnement et de la Faune demandait au BAPE de rendre publique l'Étude d'impact et de tenir une période d'information et de consultation publiques sur le projet en vertu de la section IV du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9). C'est à l'intérieur de cette période de 45 jours que dix-sept demandes d'audience publique signées par les requérants ont été acheminées au Ministre. Les lettres des requérants (document déposé CR3) figurent à l'annexe 1 du présent rapport.

Chapitre 1 **La présentation du projet**

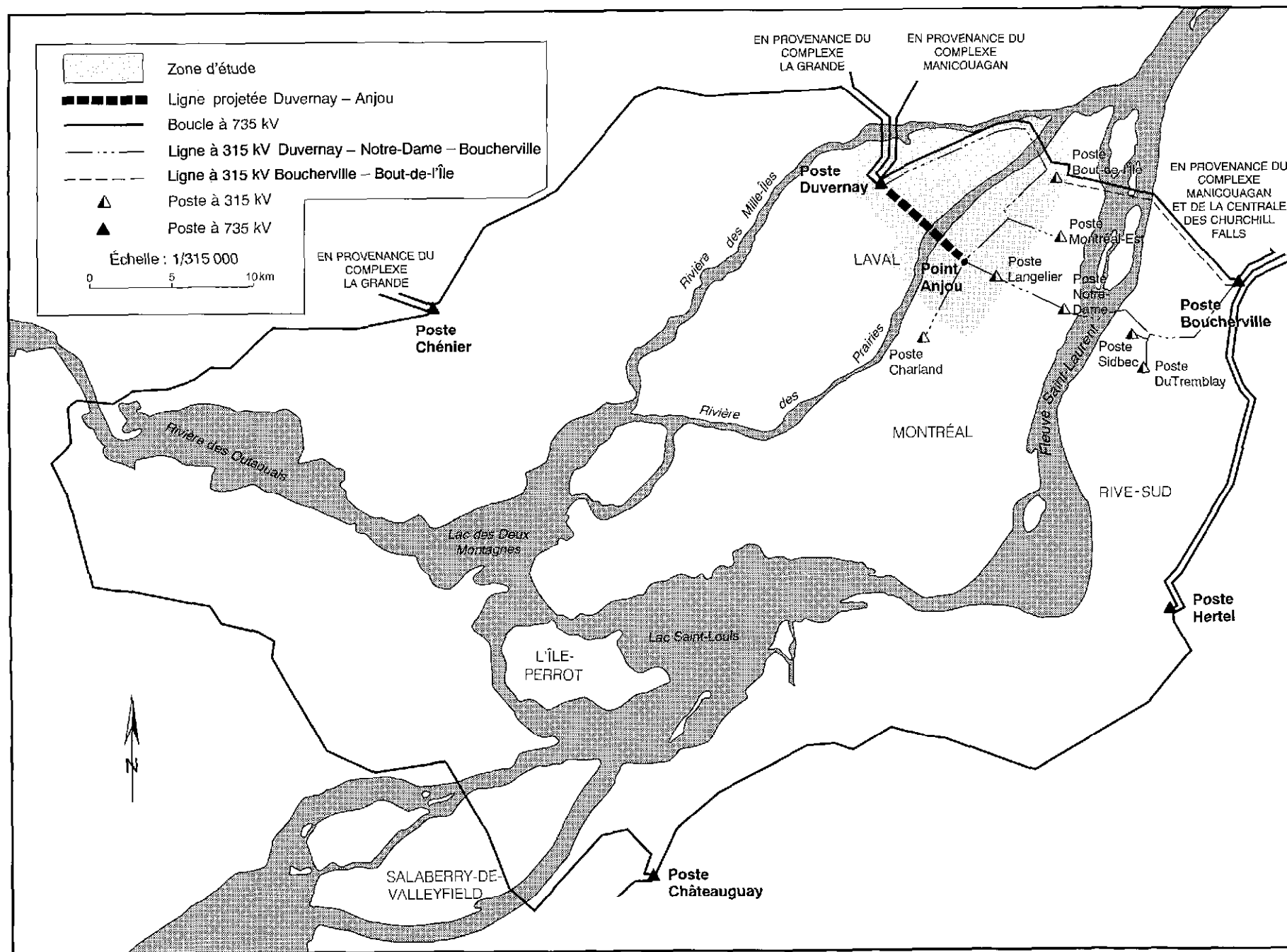
Ce chapitre expose le projet de ligne à 315 kV Duvernay–Anjou selon l’information déposée par le promoteur. Tout d’abord, la description du projet retenu par Hydro-Québec est présentée. Ensuite, la raison d’être du projet, les scénarios, les corridors et les tracés envisagés par l’entreprise sont décrits. Le bilan environnemental et les retombées économiques du projet concluent ce chapitre.

La description du projet

Le projet d’Hydro-Québec consiste en la construction d’une nouvelle ligne électrique aérienne à 315 kV biterne, c’est-à-dire une ligne dont la puissance est répartie sur deux circuits indépendants installés sur un même pylône. Cette ligne (figure 1) serait disposée entre le poste Duvernay, situé à Laval sur l’île Jésus, et le point Anjou, à l’Est de l’île de Montréal, sur une longueur totale de 9 km. Le poste Duvernay possède l’équipement qui permet la transformation de la tension des lignes à 735 kV en une tension inférieure de 315 kV ainsi que la distribution de cette énergie. Le point Anjou correspond à un pylône de dérivation et il est situé au centre de la zone de forte consommation d’énergie de l’Est de l’île de Montréal (document déposé PR3, p. 5 et 61).

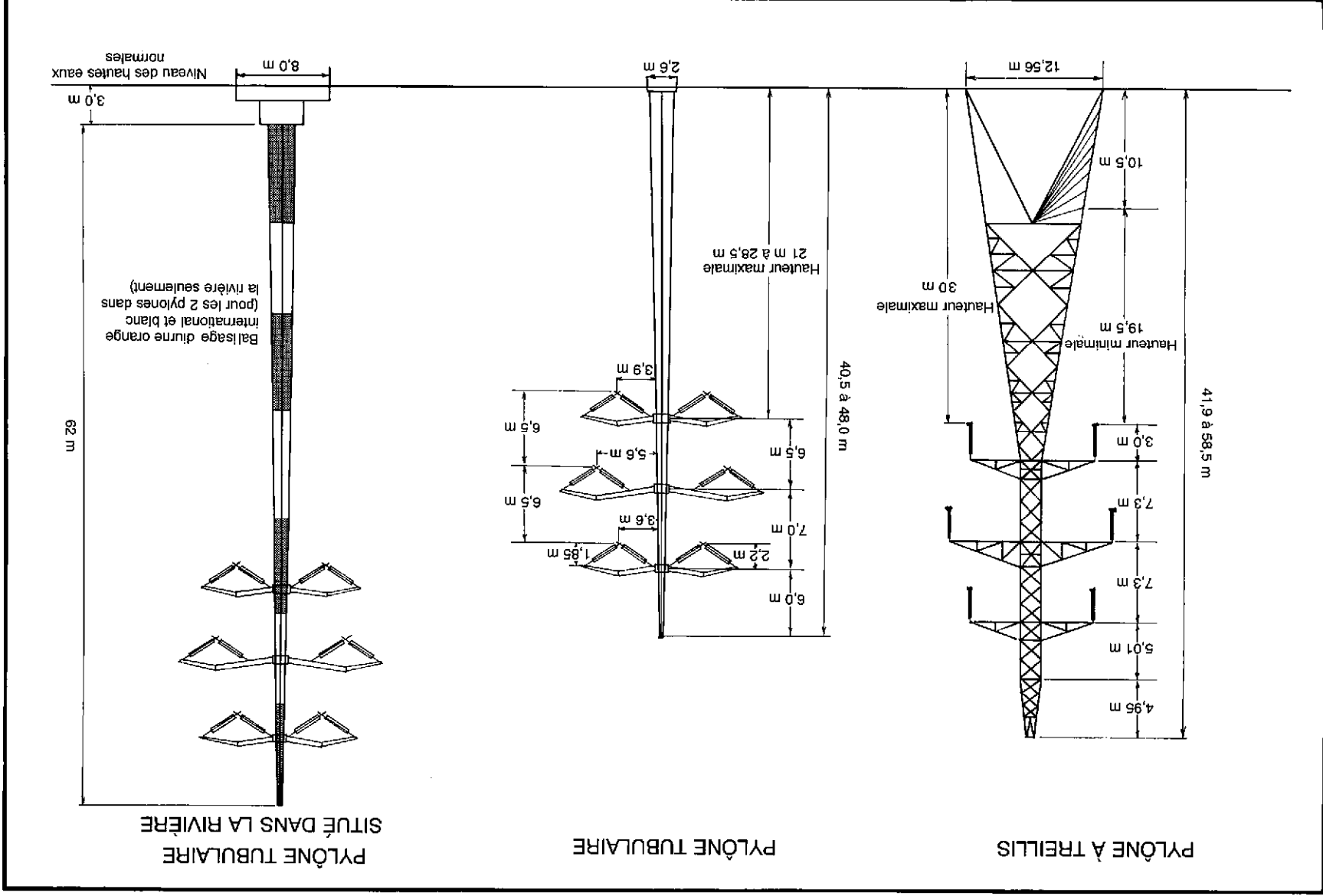
La nouvelle ligne serait supportée par vingt-huit pylônes, soit huit pylônes à treillis et vingt pylônes tubulaires (figure 2), dont deux d’une hauteur de 62 m situés dans le lit de la rivière des Prairies. La hauteur moyenne des pylônes sur l’île Jésus serait de 50 m pour les pylônes à treillis et de 44 m pour les pylônes tubulaires. Sur l’île de Montréal, ces hauteurs seraient de 57 m pour le pylône à treillis et de 42 m pour les pylônes tubulaires (document déposé PR3, p. 63). Selon le promoteur, les pylônes tubulaires sont utilisés en raison de leur apparence mieux adaptée au milieu urbain.

Figure 1 La localisation de la zone d'étude



Source : adaptée de l'Étude d'impact p. IV et du document déposé DAI : carte du réseau de transport et d'alimentation de l'île de Montréal (1995).

Figure 2 Les pylônes à treillis et tubulaires pour la ligne Duvernay-Anjou à 315 kV



Source : adaptée de l'Étude d'Impact p. 64 et 70.

Les trois quarts du tracé retenu par Hydro-Québec pour le passage de cette ligne empruntent un corridor de la propriété du ministère des Transports du Québec (MTQ). Cette propriété consiste en un espace longiligne orienté dans un axe nord-sud, dont les terrains ont été acquis par ce ministère pour le prolongement de l'autoroute 25.

La mise en service de la ligne est prévue pour l'automne de 1997 et le coût global du projet, actualisé en fonction de l'année 1994, est établi à 39 millions de dollars (documents déposés PR3, p. 61 et DA3).

La justification du projet

Actuellement, plusieurs lignes à 735 kV acheminent l'énergie électrique vers Montréal, en provenance du nord québécois où se trouvent les grands centres de production d'électricité. Une ligne à 735 kV, communément appelée la *boucle à 735 kV*, ceinture la grande région métropolitaine (figure 1). Cinq postes de transformation à 735-315 kV (Duvernay, Chénier, Hertel, Boucherville et Châteauguay) canalisent cette énergie vers les centres de consommation (document déposé PR3, p. 5 et 9). De façon simplifiée, le réseau québécois transporte généralement l'énergie produite par les centrales du Nord par le réseau à 735 kV. La distribution régionale emprunte ensuite le réseau à 315 kV et la distribution locale, le réseau à 120 kV.

L'Est de Montréal est principalement desservi par deux postes, soit Duvernay, au nord du Saint-Laurent et de la rivière des Prairies, et Boucherville, au sud du Saint-Laurent. La desserte de ce secteur est assurée par deux lignes principales à 315 kV : Duvernay-Notre-Dame-Boucherville et Boucherville-Bout-de-l'Île (figure 1). Ces lignes, à vocation régionale, alimentent environ 300 000 clients (M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 65).

Selon Hydro-Québec, la croissance de la demande en électricité de l'île de Montréal augmentera la charge des postes à 315 kV. La section de ligne à 315 kV entre les postes Boucherville et Notre-Dame est actuellement à sa puissance maximale et celle qui passe par les postes Duvernay-Notre-Dame le sera d'ici deux ans (M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 66; document déposé PR3, p. 9).

Selon le promoteur, cette croissance de la demande génère trois problèmes (documents déposés PR3, p. 12 et DA3):

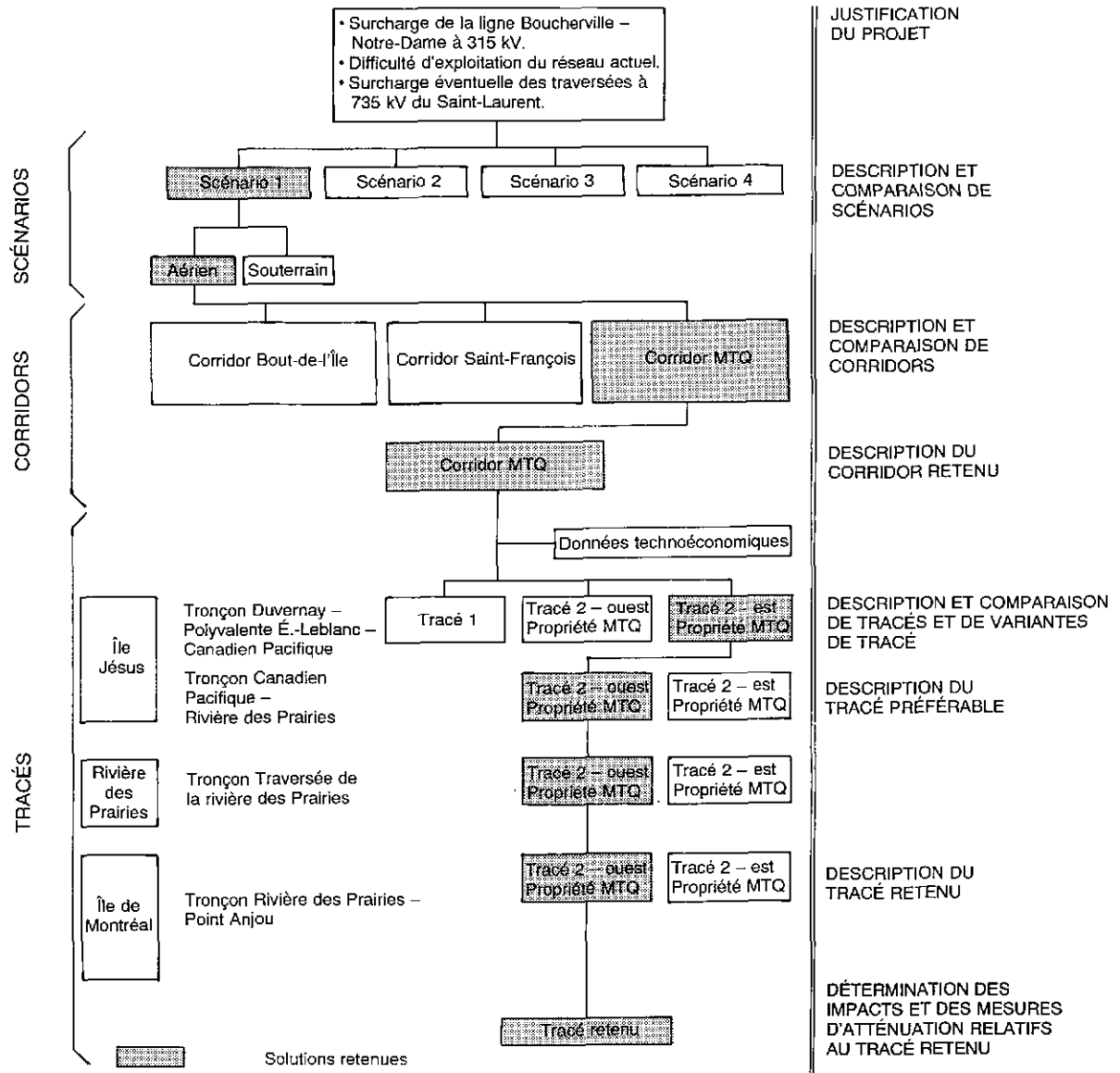
- une surcharge de la ligne à 315 kV Boucherville–Notre-Dame, provoquant une situation précaire quant à la fiabilité de la distribution de l'électricité aux abonnés;
- la difficulté d'exploiter le réseau dans sa configuration actuelle, c'est-à-dire lors de l'utilisation de ce circuit à 315 kV comme support au réseau à 735 kV;
- la nécessité d'effectuer une nouvelle traversée à 735 kV du fleuve Saint-Laurent vers l'an 2017 compte tenu que près de la moitié de la charge de l'île de Montréal est alimentée par des postes situés au sud du fleuve et que les lignes de traversée à 735 kV auront, selon ces prévisions de croissance, atteint leur capacité de charge maximale vers cette date.

Le promoteur justifie globalement la construction de la ligne Duvernay–Anjou en ces termes:

[...] cette nouvelle ligne permettra d'accroître la capacité et la fiabilité du réseau à 315 kV de Montréal et de la Rive-Sud. Il s'agit, en fait, de nous donner les moyens de répondre à l'augmentation de la demande d'électricité dans l'Est de l'île de Montréal. [...] la construction de cette nouvelle ligne permettra de transférer au poste Duvernay sur la rive nord de la rivière des Prairies une partie importante de la charge actuellement alimentée par le poste Boucherville qui se trouve sur la rive sud du Saint-Laurent. Ce transfert de charge permettra également de différer de plusieurs années la construction d'une ligne à 735 kV traversant le fleuve Saint-Laurent.

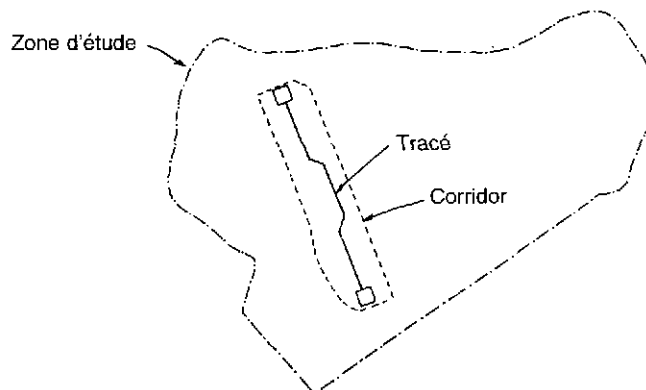
(M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 64 et 67)

Figure 4a La démarche méthodologique d'Hydro-Québec



Source : adaptée de l'Étude d'impact p. 2.

Figure 4b Illustration des termes utilisés



Source : adaptée de l'Étude d'impact p. 4.

Un scénario s'identifie donc à une planification électrique sur la base des prévisions temporelles et économiques, qui permet de solutionner un problème d'alimentation électrique identifié. Un corridor, pour sa part, est un espace délimité allant d'un point à un autre et qui offre des possibilités pour le choix de l'emplacement de la ligne. Le tracé, enfin, désigne le passage précis que suivra la ligne électrique à l'intérieur du corridor (figure 4b).

À chaque étape, la comparaison s'effectue selon des critères définis préalablement et l'option retenue fait subséquemment l'objet d'une analyse. Un tracé détaillé n'est donc pas déterminé pour tous les corridors puisque l'évaluation effectuée pour le choix du corridor l'a été de façon plus grossière que celle qui permet l'identification de tracés. Le promoteur explique sa démarche de cette façon :

Je vais essayer rapidement, donc, d'expliquer le principe de réduction successive des territoires. [...] la planification du réseau doit être regardée sur une échelle macroscopique. [...] Au niveau de notre réseau actuellement et de la problématique [...] on l'a regardé à une autre échelle, qui est la région de Montréal. [...] dépendamment à quel niveau de l'étape de planification on se retrouve [...] les échelles vont graduellement descendre. [...] On va regarder plus en détail au niveau des corridors, mais sans rentrer au niveau de détail. [...] À l'étape projet, c'est-à-dire qu'on a retenu un tracé, à ce moment-là, on va commencer à faire de l'ingénierie de détail, on va commencer à dessiner des pylônes, à dessiner des bases, des fondations. [...] Une autre particularité des corridors, c'est que, normalement, on ne fera pas de tracé détaillé, on fait des axes de référence.

(M. Bernard Giroux, séance du 16 mai 1996, en après-midi, p. 132-136)

Les scénarios

Les quatre scénarios suivants, élaborés pour couvrir un horizon de 15 ans, ont été comparés, en plus d'une variante souterraine concernant le premier scénario :

- Scénario 1: ligne Duvernay–Anjou, aérienne (315 kV);
- Scénario 1a: ligne Duvernay–Anjou, souterraine (315 kV);
- Scénario 2: ligne Duvernay–Bout-de-l'Île, aérienne (315 kV);
- Scénario 3: poste Bout-de-l'Île (735-315 kV);
- Scénario 4: ligne Boucherville–Du Tremblay, aérienne (315 kV).

Le tableau 1 fait la description des composantes, avec les dates et les coûts de réalisation de chaque scénario ainsi que la longueur de chaque nouveau tronçon de ligne ajouté au réseau existant. Le détail de cette description et son analyse sont repris au chapitre 3.

Il est important de préciser que des corrections ont été apportées par le promoteur au début de l'audience publique. Une première planification des prévisions de la demande énergétique sur l'île de Montréal avait été effectuée par Hydro-Québec en 1993 et rapportée dans son étude d'impact (document déposé PR3, p. 9-21). Une mise à jour de cette planification par le promoteur en 1996 a provoqué des changements dans ses prévisions et des rectifications ont dû être apportées quant aux dates et aux coûts de réalisation des différentes composantes des scénarios (document déposé DA3). Le promoteur l'explique en ces termes :

[...] depuis que l'on travaille sur ce rapport d'avant-projet, les choses ont changé un petit peu, en ce sens que nous avons pu faire des lectures de charge aux postes. [...] on a pris la décision d'actualiser nos données.

(M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 154-155)

Alors, essentiellement, étant donné que la prévision se fait une année plus loin, c'est un peu ça qui a fait baisser les taux étant donné qu'on s'en va un peu en décroissance. Alors, c'est surtout ça qui a fait qu'on a des changements. Les conséquences sur le réseau, alors, ça reporte un peu les équipements. [...] Alors, de plus, certains coûts de base ont été révisés.

(M. Yves Richard, séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 12-13)

Tableau 1 Scénarios d'alimentation

		Coût (millions\$)		
		de base 1993	de réalisation	Actualisé 1994
Scénario 1: Ligne aérienne à 315 kV Duvernay-Anjou				
1997	Nouvelle ligne 315 kV «Duvernay-Anjou» (9 km) Ligne 16 M\$ – Servitude 5 M\$ – Raccordements 7 M\$	28	35	26
1997	Addition d'un transformateur 735–315 kV au poste Duvernay (incluant réduction de 4 M\$ pour réutilisation d'un transformateur de Boucherville)	10	13	9
2024	Reconstruction de la ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km) (Ligne 14 M\$ – Servitudes 0 M\$ – Raccordements 8 M\$)	22	58	4
Total				39
Scénario 1a: Ligne souterraine à 315 kV Duvernay-Anjou				
1997	Nouvelle ligne souterraine 315 kV «Duvernay–Anjou» (9 km) (Ligne souterraine 199 M\$ – Poste aérosouterrain 9 M\$ – Raccordements 9 M\$)	217	274	200
1997	Addition d'un transformateur 735–315 kV au poste Duvernay (incluant réduction de 4 M\$ pour réutilisation d'un transformateur de Boucherville)	10	13	9
2024	Reconstruction de la ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km) (Ligne 14 M\$ – Servitudes 0 M\$ – Raccordements 8 M\$)	22	58	4
Total				213
Scénario 2: Ligne aérienne à 315 kV Duvernay–Bout-de-l'Île				
1997	Nouvelle ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km) (Ligne 14 M\$ – Servitudes 3 M\$ – Raccordements 10 M\$)	27	34	25
1997	Reconstruction de la ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km) (Ligne 14 M\$ – Servitudes 0 M\$ – Raccordements 8 M\$)	22	28	20

		Coût (millions\$)		
		de base 1993	de réalisation	Actualisé 1994
1997	Addition d'un transformateur 735-315 kV au poste Duvernay (incluant réduction de 4 M\$ pour réutilisation d'un transformateur de Boucherville)	10	13	9
2008	Nouvelle ligne 315 kV «Bout-de-l'Île-Anjou» (9 km) (Ligne 15 M\$ – Servitudes 9 M\$ – Raccordements 4 M\$)	28	46	13
		Total		67
Scénario 3: Poste Bout-de-l'Île 735-315 kV				
1997	Nouveau poste 735-315 kV «Bout-de-l'Île» (incluant réduction de 4 M\$ pour réutilisation d'un transformateur de Boucherville)	96	120	89
2008	Nouvelle ligne 315 kV «Bout-de-l'Île-Anjou» (9 km) (Ligne 15 M\$ – Servitudes 9 M\$ – Raccordements 4 M\$)	28	46	13
2012	Nouvelle ligne 735 kV «Duvernay-Bout-de-l'Île» (16 km) (Ligne 18 M\$ – Servitudes 4 M\$ – Raccordements 14 M\$)	36	72	14
		Total		116
Scénario 4: Ligne aérienne à 315 kV Boucherville-Du Tremblay et traversée additionnelle à 735 kV				
1997	Nouvelle ligne 315 kV «Boucherville-Du Tremblay» (8 km) (Ligne 8 M\$ – Servitudes 0 M\$ – Raccordements 4 M\$)	12	15	11
1998	Reconstruction de la ligne 315 kV «Duvernay-Bout-de-l'Île» (15 km) (Ligne 14 M\$ – Servitudes 0 M\$ – Raccordement temporaire 4 M\$)	18	23	15
2017	Traversée 735 kV «Rive nord-Rive sud» (40 km) (Ligne 58 M\$ – Poste sectionnement 59 M\$ – Servitudes 8 M\$ – Raccordements 7 M\$)	132	299	36
1997-2017	Pertes électriques additionnelles de 8 MW annuellement de ce scénario			13
		Total		75
Source: tiré du document déposé DA3.				

Les scénarios envisagés

Les scénarios de la ligne Duvernay–Anjou à 315 kV, variantes aérienne et souterraine, font du point Anjou le point central de distribution de l'électricité dans l'Est de Montréal.

Le scénario 2, la ligne aérienne Duvernay–Bout-de-l'Île à 315 kV, et le scénario 3, le poste Bout-de-l'Île à 735-315 kV, font du poste Bout-de-l'Île le point central de la distribution électrique dans l'Est de Montréal.

Le scénario 4, la ligne aérienne Boucherville–Du Tremblay à 315 kV, solutionne le problème de surcharge par la rive sud du Saint-Laurent. Ce scénario se distingue donc des trois autres qui effectuent un transfert de charge de la rive sud vers la rive nord du Saint-Laurent (document déposé PR3, p. 15-18).

Le choix du scénario

Le scénario retenu par Hydro-Québec pour des raisons techniques (fiabilité du réseau, facilité d'exploitation du réseau, report d'une traversée du fleuve Saint-Laurent) et économiques (coûts) est le scénario 1, soit la construction de la ligne aérienne Duvernay–Anjou à 315 kV.

Ainsi, selon Hydro-Québec, la fiabilité et la facilité d'exploitation du réseau sont augmentées dans le premier scénario, notamment à cause de la longueur plus réduite de cette ligne, ce qui diminue les possibilités d'avaries. Par le fait même, ce scénario s'avère le plus économique.

Le promoteur explique son choix en ces termes :

Alors, pour ce qui est des équipements requis, le scénario 1 est celui qui exige le moins d'équipements, les plus petites longueurs de ligne et aucun nouveau poste [...] Pour ce qui est des pertes électriques, les scénarios 1 et 3 sont les scénarios qui ont le moins de pertes électriques. [...] Alors, pour ce qui est des besoins à court terme, le scénario 1 est quand même le plus économique et à long terme aussi. [...] Alors, considérant tous ces avantages techniques et économiques, on a demandé de faire l'avant-projet sur le scénario 1 [...].

(M. Yves Richard, séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 24-28)

La variante du premier scénario, soit la ligne souterraine Duvernay–Anjou à 315 kV, a été éliminée car, selon le promoteur, une ligne souterraine entraîne des difficultés supplémentaires d'entretien et comporte une vie environ deux fois plus courte qu'une ligne aérienne. De surcroît, c'est la variante la plus coûteuse (document déposé PR3, p. 19).

Le deuxième scénario alimente le centre de consommation par un seul corridor (Duvernay–Bout-de-l'Île–Anjou). Le promoteur justifie le rejet de ce scénario du fait qu'en comparaison du scénario retenu qui alimente ce centre par deux corridors différents et éloignés (Duvernay–Bout-de-l'Île–Anjou et Duvernay–Anjou), la fiabilité du réseau électrique à 315 kV est moindre (document déposé PR3, p. 19)

Le troisième scénario nécessite la construction d'un nouveau poste et alimente l'Est de l'île de Montréal par son extrémité, tout comme le deuxième scénario. En comparaison du premier scénario qui permet une alimentation électrique au centre de distribution dans toutes les directions, la fiabilité du réseau dans le troisième est moindre. Pour ces raisons, le promoteur l'a éliminé (document déposé PR3, p. 19).

Selon le promoteur, le quatrième scénario ne permet pas de rejoindre vraiment le centre de charge de l'Est de l'île de Montréal. Ainsi, ce scénario n'autorise aucun transfert de charge de la rive sud vers la rive nord du Saint-Laurent, ce qui implique une nécessaire traversée éventuelle du fleuve. De plus, ce scénario comporte le chemin le plus long pour alimenter l'île de Montréal, ce qui occasionne des pertes supplémentaires d'environ 8 MW comparativement au premier scénario, selon le promoteur. Ce scénario a donc été écarté (document déposé PR3, p. 19).

Les composantes du scénario retenu

Selon le promoteur, ce projet a été instauré en 1990 et comportait alors les trois volets suivants:

- la construction de la nouvelle ligne à 315 kV Duvernay–Anjou afin d'éliminer la surcharge sur la ligne à 315 kV Boucherville–Notre-Dame et d'alimenter la charge du poste Notre-Dame par le poste Duvernay;

- la construction du poste d'Anjou à 315-25 kV, près du point Anjou afin de diminuer la charge des autres postes, principalement le poste Langelier;
- la reconstruction du tronçon de ligne Duvernay–Bout-de-l'Île de la ligne Duvernay–Notre-Dame à 315 kV en doublant le nombre de conducteurs afin d'augmenter sa puissance et de permettre de transférer l'alimentation du poste Bout-de-l'Île vers le poste de Duvernay provenant actuellement du poste Boucherville.

La dynamique économique a toutefois modifié les prévisions du promoteur. Initialement prévue pour 1995, la construction de la ligne Duvernay–Anjou était reportée à 1997 et celle du poste Anjou, à 1998. La reconstruction du tronçon de ligne Duvernay–Bout-de-l'Île, initialement prévue pour 2007, a été retardée à 2024 (documents déposés PR3, p. 15, PR3.4, p. 1 et DA3). Aujourd'hui, les composantes du projet sont légèrement différentes. Le poste Anjou n'est plus considéré, mais le besoin de la ligne demeure, selon le promoteur, puisqu'elle est raccordée au point Anjou et non au poste projeté. La troisième composante de ce projet est l'addition d'un quatrième transformateur de 735 kV à 315 kV au poste Duvernay, et ce, afin d'éviter l'éventuelle surcharge à ce poste. Ainsi, le projet comprend maintenant les éléments suivants :

- la construction pour 1997 d'une nouvelle ligne à 315 kV Duvernay–Anjou;
- l'addition d'un quatrième transformateur 735-315 kV au poste Duvernay pour 1997;
- la reconstruction pour 2024 du tronçon de ligne Duvernay–Bout-de-l'Île à 315 kV.

Les corridors

La zone d'étude

La zone d'étude (figure 5) du scénario 1 couvre l'Est de l'île Jésus et de l'île de Montréal, séparées l'une de l'autre par la rivière des Prairies. Six municipalités sont touchées par cette zone, soit Laval (île Jésus), Montréal, Anjou, Montréal-Nord, Montréal-Est et Saint-Léonard (île de Montréal). Cette zone est délimitée à l'ouest par la route 125, à l'est par la pointe de l'île Jésus, au nord par la rivière des Mille-Îles et au sud par l'autoroute 40 (document déposé PR3, p. 23).

Dans cette zone, les îles Jésus et Montréal présentent des espaces à caractère rural et urbain (figure 5). Les deux secteurs comportent des espaces institutionnels (polyvalente Évariste-Leblanc, pénitencier de Saint-Vincent-de-Paul, hôpital Rivière-des-Prairies, institut Philippe-Pinel), résidentiels (quartiers Saint-François, Saint-Vincent-de-Paul, Rivière-des-Prairies) et industriels (autour de la montée Masson et entre l'autoroute 25 et la voie ferrée du Canadien Pacifique à Laval, en périphérie du boulevard Albert-Hudon, de la rue Pascal-Gagnon, du boulevard Henri-Bourassa et à Anjou, sur l'île de Montréal), de même que des espaces récréatifs (bois de Saint-François, parc régional de la Pointe-aux-Prairies) et des infrastructures linéaires (propriété du MTQ destinée au prolongement de l'autoroute 25, lignes électriques à 735 kV, à 315 kV et à 120 kV) (document déposé PR3, p. 26-32).

La rivière des Prairies, ses berges et ses îles, l'archipel du Moulin ainsi que les îles Gagné, Rochon, Boutin et Lapierre forment des éléments importants de cette zone. On y trouve des aires de nidification pour les oiseaux, ainsi que des aires d'alevinage et des frayères pour plusieurs espèces de poisson (document déposé PR3, p. 25).

Sur l'île de Montréal, le ruisseau De Montigny est valorisé par les municipalités riveraines. Ce ruisseau s'insère dans un espace résidentiel prévu au plan d'urbanisme de la Ville de Montréal, ainsi que dans un espace industriel. À ce sujet, la Ville et Hydro-Québec ont conclu une entente selon laquelle Hydro-Québec offrirait une contribution financière de 1,6 million de dollars pour l'aménagement d'un parc le long du ruisseau De Montigny

advenant la réalisation du projet de ligne. Cette entente a été signée dans la déclaration d'intention du promoteur qui l'explique comme suit :

[...] comme premier intervenant dans un corridor qui doit faire l'objet d'un concept global d'aménagement, Hydro-Québec avait pour objectif d'harmoniser l'aménagement de la ligne avec les autres projets prévus. C'est pourquoi, elle participera à la réalisation du concept global en mettant à la disposition de la Ville de Montréal une somme qui devra être utilisée pour assurer la préservation des espaces verts aux abords du ruisseau De Montigny.
(M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 75)

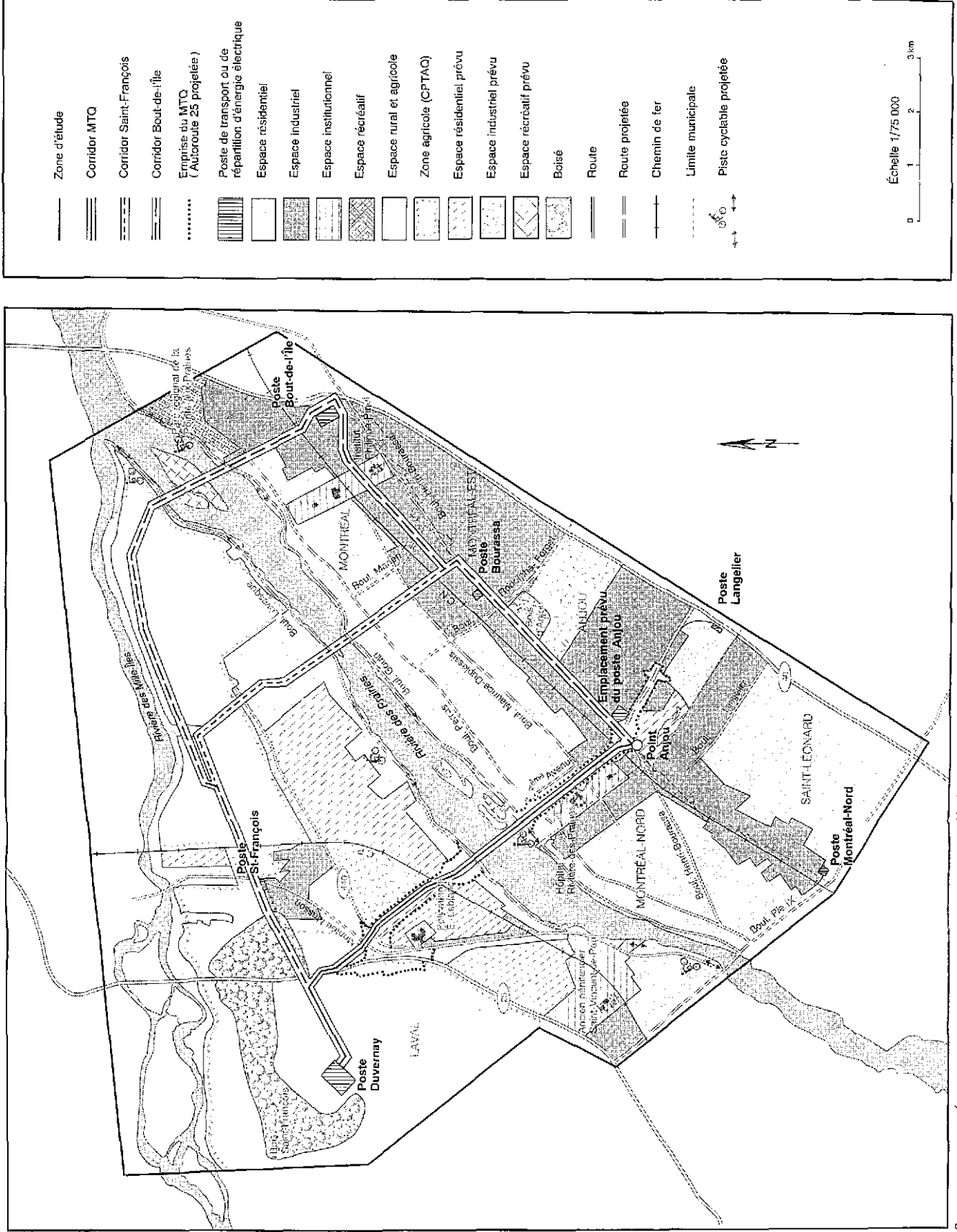
Le choix du corridor

Après analyse des composantes du milieu, le promoteur a retenu cinq enjeux environnementaux caractéristiques du territoire qui orienteront sa démarche de sélection de corridor, à savoir la présence d'une zone agricole permanente dans les secteurs Nord et Est de l'île Jésus, d'importants espaces libres voués à l'urbanisation dans le secteur Sud de la montée Masson, la rareté des espaces vacants dans l'île de Montréal, la qualité du paysage du couloir de la rivière des Prairies et la présence de corridors utilisés ou planifiés pour le passage d'infrastructures linéaires (document déposé PR3, p. 33). Le promoteur explique ce choix ainsi :

[...] à l'échelle des corridors, on s'attarde à des grandes utilisations. Est-ce qu'il y a des espaces qui sont vacants, qui permettraient l'installation d'une ligne ? Qu'est-ce qu'il y a de chaque côté comme grande utilisation ?
(M. Bernard Giroux, séance du 16 mai 1996, en après-midi, p. 135)

La prise en compte de ces enjeux et des avis de différents intervenants consultés par Hydro-Québec ont amené l'entreprise à définir trois corridors potentiels, soit le corridor Bout-de-l'Île, le corridor Saint-François et le corridor MTQ (figure 5). Selon le scénario retenu (scénario 1), ces corridors constituent autant d'options pour l'implantation de la ligne à 315 kV Duvernay–Anjou. Un tracé de référence a été déterminé à l'intérieur de chacun d'eux afin de faciliter l'analyse comparative. Le tableau 2 fait une description sommaire de ces corridors qui seront examinés plus en détail au chapitre 4.

Figure 5 Les corridors examinés et les affectations du sol de la zone d'étude



Source : adaptée de l'Étude d'impact p. 24 et du résumé : carte de la zone d'étude.

Tableau 2 Description sommaire des trois corridors étudiés

	Bout-de-l'Île (23,3 km)	Saint-François (16,9 km)	MTQ (9 km)
Largeur du corridor	1,3 km	1,3 km (île Jésus) et 0,8 km (île de Montréal)	2,6 km (île Jésus) et 1,5 km (île de Montréal)
Tracé de référence	Est juxtaposé aux lignes existantes sur l'ensemble du parcours (à 120 kV, à 735 et 315 kV, à 315 et 120 kV). Rejoint le point Anjou en passant près du poste Bout-de-Île.	Longe une ligne existante à 120 kV, puis bifurque vers le sud dans une emprise vacante d'Hydro-Québec et, finalement, longe une ligne existante à 120 kV jusqu'au point Anjou.	Longe une ligne existante à 120 kV, puis est juxtaposé à l'autoroute 25 et à l'emprise destinée au prolongement de l'autoroute 25 (propriété du MTQ) jusqu'au point Anjou.
Traversée de la rivière des Prairies	Sur l'île du Mitan	Au-dessus de l'île de Pierre	À l'ouest des îles Boutin et Lapierre Traverse un axe de décollage et d'amerrissage d'une hydrobase.
Territoire	Espace en friche, milieu agricole cultivé (6,5 km), infrastructures, secteurs résidentiel et industriel, plusieurs résidences en bordure de l'emprise.	Espace en friche, milieu agricole cultivé (3,8 km), quartiers résidentiel et industriel, lignes à une distance approximative de 20 à 30 m des habitations.	Espace en friche, zone non agricole vouée à l'urbanisation (île Jésus), milieu urbain (île de Montréal), aucune résidence à moins de 90 m.

Condensé des pages 33-39 du document déposé PR3.

Source: séance du 15 mai 1996, en après-midi, D^r Michel Plante, p. 103 et M. Jean Fontaine, p. 106.

Le corridor retenu

Le promoteur a comparé les trois corridors à partir de critères technoéconomiques de même que selon leurs impacts sur le paysage et la capacité d'intégration du milieu et selon leurs impacts sur l'aménagement du territoire et l'utilisation du sol.

Les critères technoéconomiques concernent la longueur des tracés, le nombre de croisements de lignes à 315 kV, la fiabilité et la sécurité du réseau, la présence d'éléments pouvant offrir une résistance technique et les coûts de réalisation. Les impacts sur le paysage et la capacité d'intégration du milieu visent le degré de visibilité de la ligne pour les observateurs, la présence d'éléments de rupture ayant une correspondance spatiale ou fonctionnelle avec le projet, ainsi que la concordance visuelle entre le projet et le milieu. Les impacts sur l'aménagement du territoire et l'utilisation du sol renvoient à la compatibilité du projet avec les orientations des schémas d'aménagement et aux répercussions de celui-ci sur les actuelles utilisations du sol (document déposé PR3, p. 40-42).

Le corridor Bout-de-l'Île

Selon le promoteur, ce corridor a le moins d'incidence sur le paysage, car le tracé de référence est juxtaposé aux lignes existantes. Par contre, la présence des pylônes augmente l'encombrement au sol en milieu cultivé et le passage des lignes nécessite l'expropriation de six bâtiments (document déposé PR3, p. 42-45).

Le corridor Saint-François

Ce corridor comporte les impacts les plus importants sur le paysage à cause de la proximité de la ligne avec les quartiers résidentiels et de la création d'un nouveau corridor électrique lors de la traversée de la rivière des Prairies. De plus, la présence des pylônes augmente l'encombrement en milieu agricole et le passage de la ligne nécessite l'expropriation de cinq bâtiments (document déposé PR3, p. 46-49).

Le corridor MTQ

Ce corridor entraîne des impacts majeurs sur le plan visuel par la présence d'une nouvelle ligne dans le paysage de la rivière des Prairies. En effet, il est le seul qui requiert la construction de deux pylônes dans le lit du cours d'eau. Par contre, selon le promoteur, la construction de l'autoroute 25 dans l'axe de la traversée de la rivière atténuerait l'impact sur le paysage.

Le corridor MTQ constitue, selon Hydro-Québec, le meilleur choix pour le passage de la ligne, sur le plan technique, économique et environnemental. Ce choix repose sur la possibilité d'implanter des mesures d'atténuation (document déposé PR3, p. 49-55). En audience publique, le promoteur a justifié ce choix de la façon suivante :

Dans le meilleur intérêt de la collectivité, Hydro-Québec préconise le choix du corridor du ministère des Transports du Québec, et cela, pour les raisons suivantes. La ligne projetée s'implante dans un corridor dédié au transport linéaire, traverse des zones de faible densité de population. Elle se prête bien à des mesures d'atténuation des impacts environnementaux. Elle ne nécessite aucune démolition de bâtiments. C'est celle qui est la plus en accord avec l'aménagement du territoire, et cette solution est la moins coûteuse des trois [...].

(M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 70-72)

Le choix du tracé

Le corridor MTQ ayant été retenu, deux tracés et deux variantes de tracé ont été étudiés par le promoteur, soit le tracé 1 et le tracé 2 de même que les variantes est et ouest du tracé 2. Ces tracés ont été scindés en quatre tronçons (figure 6) afin de refléter la démarche de participation publique effectuée par le promoteur et de prendre en considération les caractéristiques particulières du milieu. Ces tronçons sont les suivants :

- Duvernay–Polyvalente É.-Leblanc–Canadien Pacifique ;
- Canadien Pacifique–Rivière des Prairies ;
- Traversée de la rivière des Prairies ;
- Rivière des Prairies–Point Anjou.

La composition du milieu

Selon Hydro-Québec, les principaux éléments du milieu naturel dans le corridor MTQ sont le bois de Saint-François, les habitats fauniques de la rivière des Prairies, le ruisseau De Montigny et sa végétation riveraine. Les usages à caractère rural sont prédominants dans l'île Jésus où une zone est délimitée agricole au nord de la montée Masson, tandis que le sud est voué à l'urbanisation. Les usages industriels, résidentiels et institutionnels dominent dans l'île de Montréal (figure 5). La rivière des Prairies forme une unité de paysage très importante pour les municipalités de l'île Jésus et de l'île de Montréal. Dans l'île Jésus, le paysage agricole et rural offre des champs visuels ouverts et, dans l'île de Montréal, des unités de paysage résidentielle, industrielle et institutionnelle ont été délimitées par l'effet structurant du cadre bâti (document déposé PR3, p. 75-124).

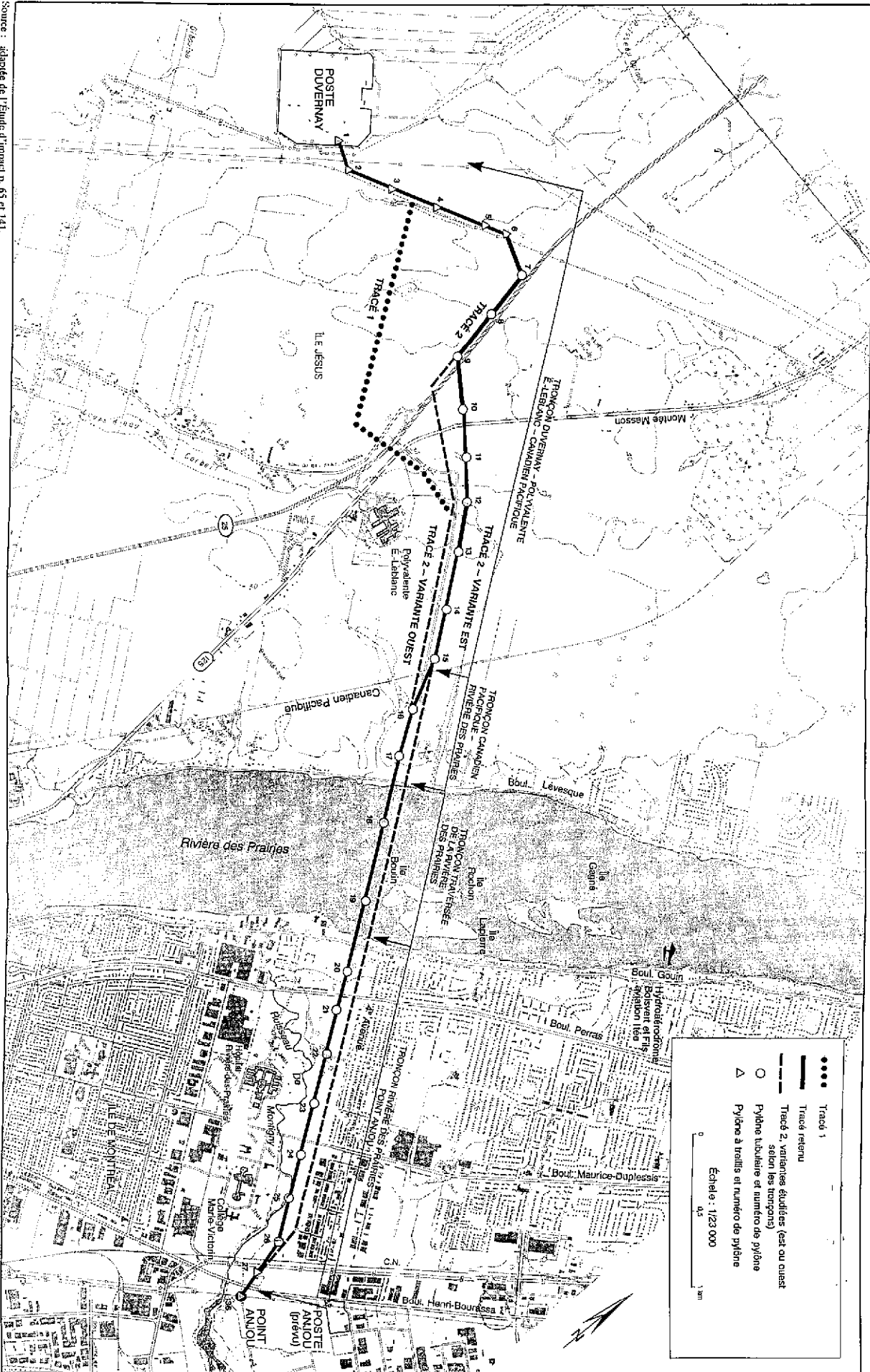
La comparaison des tracés

Le choix du tracé (figure 6) découle des critères suivants jugés discriminants pour le projet : le paysage, l'aménagement du territoire et l'utilisation du sol (document déposé PR3, p. 143).

Tronçon Duvernay-Polyvalente É.-Leblanc-Canadien Pacifique

Contrairement au tracé 1 qui aurait un impact moyen sur le paysage des résidents du rang du Bas-Saint-François, le tracé 2 s'intègre sur presque toute sa longueur à des infrastructures existantes et ne crée pas de nouveau corridor en territoire agricole. La variante est du tracé 2 s'insère dans un milieu prévu à des fins de développement industriel dont le paysage faciliterait l'intégration de la ligne selon le promoteur. Le tracé retenu pour ce tronçon est donc la variante est du tracé 2 (document déposé PR3.4, p. 21-22).

Figure 6 Les tracés envisagés et le tracé retenu



Source : adaptée de l'étude d'impact p. 65 et 141.

Tronçon Canadien Pacifique–Rivière des Prairies

Le tracé retenu pour la traversée de la rivière des Prairies déterminera le tracé de ce tronçon, car aucun élément n'est discriminant pour le passage de l'une ou l'autre des variantes dans cette portion du corridor.

Tronçon Traversée de la rivière des Prairies

Pour la traversée de la rivière, différentes solutions ont été étudiées par le promoteur: la traversée souterraine de la rivière, la traversée avec la construction de un ou de deux pylônes dans le lit de la rivière, et la traversée incluant la construction des pylônes sur les berges de la rivière (documents déposés PR3, p. 154-156, DA15 et DA16).

La solution de construction d'un pylône dans le lit de la rivière ou de deux pylônes sur les berges n'a pas été retenue à cause des impacts sur le paysage, tandis que des raisons environnementales, techniques et financières font que la solution souterraine a été écartée.

Quant à la solution visant à ériger deux pylônes dans le lit de la rivière, les variantes est et ouest ont un impact sur le paysage actuel, qui serait toutefois atténué par la construction d'un pont prévu lors du prolongement de l'autoroute 25. Ces deux variantes nécessitent la construction d'un pylône en bordure de l'aire d'alevinage de l'Esturgeon jaune. La variante est se trouve désavantagée sur le plan technique à cause de la faible profondeur de l'eau à cet endroit et la variante ouest s'éloigne des frayères situées à proximité des îles Lapierre et Rochon. Ainsi, la variante ouest du tracé 2 est retenue comme tracé préférable dans ce tronçon (document déposé PR3.4, p. 22-26).

Tronçon Rivière des Prairies–Point Anjou

Selon le promoteur, aucune des variantes est et ouest n'est discriminante face aux impacts sur le paysage. La variante ouest traverse un milieu où des espaces résiduels peuvent être développés et cette variante pourrait être intégrée à la création d'un corridor vert. De plus, elle ne nécessite aucune acquisition de bâtiments contrairement à la variante est du tracé 2 qui exigerait l'expropriation de une ou deux résidences selon Hydro-Québec. La variante ouest du tracé 2 est donc retenue pour ce tronçon (document déposé PR3.4, p. 26-27)

Le tracé retenu

Le tracé retenu par le promoteur (figure 6) est le tracé 2, variante est, jusqu'au croisement de la voie ferrée du Canadien Pacifique, puis le tracé 2, variante ouest, jusqu'au point Anjou et s'établit comme suit :

À la sortie du poste Duvernay, elle empruntera, dans un axe est-ouest, le corridor d'une ligne existante à 120 kV jusqu'à l'autoroute 25, puis elle bifurquera vers le sud en longeant la propriété du ministère des Transports du côté est. À la hauteur du chemin de fer, elle rejoindra le côté ouest pour ensuite franchir la rivière des Prairies et se diriger vers le point Anjou au sud du boulevard Henri-Bourassa.

(M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 68)

Le bilan environnemental et les retombées économiques du projet

À l'île Jésus, les impacts résiduels du projet seraient, selon le promoteur, l'intégration de la ligne aux usages urbains et l'impact visuel sur le paysage du parcours de la ligne à l'approche de la rivière des Prairies. Par contre, le fait de longer une partie de la zone industrielle prévue, de jumeler la ligne avec l'autoroute 25 projetée et d'utiliser des pylônes tubulaires faciliterait son intégration. La période de construction de la ligne aurait des effets sur l'utilisation du sol et la circulation, mais des mesures d'atténuation générales seraient mises en œuvre pour en réduire l'importance (document déposé PR3.4, p. 35).

En ce qui a trait à la rivière des Prairies, le principal impact, selon Hydro-Québec, serait la présence des lignes dans le paysage. La hauteur des pylônes, réduite au maximum, et la construction éventuelle d'un pont lors du prolongement de l'autoroute 25 réduiraient cet impact. De plus, des techniques particulières de construction contribueraient à réduire les impacts sur la faune aquatique lors de la période des travaux (document déposé PR3, p. 217-218).

Pour l'île de Montréal, le principal impact concernerait également la présence de la ligne dans la zone résidentielle et son intégration au paysage. Comme pour l'île Jésus, l'impact serait néanmoins réduit par le pont et l'autoroute 25 projetés. De plus, la ligne devrait être intégrée au concept d'aménagement du territoire de la Ville de Montréal. Durant la phase de construction, une surveillance serait assurée sur le chantier et des mesures d'atténuation seraient mises en œuvre afin de réduire les inconvénients des travaux de construction de la ligne : information de la population, circulation et travaux bruyants à l'intérieur des heures de travail normales, nettoyage des rues et dégagement des espaces récréatifs (documents déposés PR3, p. 217-218 et PR3.4, p. 37).

Les retombées économiques, davantage d'ordre provincial que régional, sont évaluées à près de 9 millions de dollars. Elles proviendraient de la main-d'œuvre directe, des services professionnels, de la location d'équipements, de fournisseurs de matériaux, des commerces et de l'hébergement, de l'acquisition de servitudes et de terrains ainsi que du programme de mise en valeur intégrée d'Hydro-Québec (document déposé PR3, p. 73).

Chapitre 2 **Les préoccupations des citoyens**

Comme Hydro-Québec dit adhérer au principe de développement durable, nous espérons qu'elle fasse davantage que de simplement y adhérer, mais qu'elle planifie ses orientations et ses actions en conséquence. Le développement durable exige la promotion de valeurs qui favorisent l'établissement de normes de consommation qui se situent dans les limites du possible écologique et auxquelles tous peuvent raisonnablement aspirer.

*Nos habitudes de consommateurs et nos méthodes de production doivent être modifiées pour soulager les pressions sur la nature et les ressources, base du développement économique.
(Mémoire de M. Georges Roman, p. 49-50)*

L'examen public du projet de la ligne Duvernay–Anjou à 315 kV a suscité de multiples réactions, parfois vives, de la part des citoyens concernés. Le présent chapitre donne la parole aux participants venus exprimer leurs préoccupations et leur point de vue devant la commission mandatée pour l'étude de ce projet.

Ces préoccupations portent sur le processus de consultation utilisé par le promoteur en regard de ce projet, la santé, l'environnement, les aspects économiques et le développement, la sécurité aérienne, la justification du projet et, finalement, les activités agricoles.

Le processus de consultation mené par Hydro-Québec

Plusieurs participants à l'audience publique ont déploré la faiblesse du processus de consultation mené par le promoteur avant le dépôt de son étude d'impact. Les citoyens auraient souhaité une plus vaste consultation du

public et une prise en considération sérieuse de leur opinion lors du choix d'un corridor et du tracé retenu. Cette situation a créé un sentiment de mécontentement et d'impuissance face au promoteur.

Consultation ou information...

De nombreux participants jugent que le promoteur n'a pas vraiment consulté la population. Ils appuient leurs propos en soulignant qu'Hydro-Québec a plutôt tenu des séances d'information que de consultation sur le choix du corridor. Selon eux, ces rencontres auraient finalement tourné à la confrontation, car les citoyens ne voulaient pas de ce projet. Par ailleurs, certains citoyens mentionnent qu'ils n'ont jamais reçu d'invitation d'Hydro-Québec pour une rencontre d'information :

[...] parce que consulter, ce n'est pas juste envoyer une lettre; consulter, ça suppose qu'il y a une interaction avec les gens: on pose des questions, on a des réponses, puis on finit par s'ajuster à faire quelque chose de valable pour l'ensemble. Mais la communication, s'il y en a une, a été presque « one way » et lorsqu'elle était à deux niveaux, bien, il n'y a pas eu grand-monde qui se sont parlés.

(M. Alfonso Argento, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 211)

M. Fontaine dit qu'il a envoyé [...] des lettres. Moi également, comme les gens de la 4^e Avenue, j'ai jamais rien reçu.

(M. Salvatore Migliara, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 68)

D'autre part, à la suite des rencontres tenues par Hydro-Québec, tant avec les autorités municipales directement concernées par le projet qu'auprès des citoyens touchés, aucun consensus ne s'est dégagé face au projet proposé :

[...] pendant quatre ans, monsieur Fontaine a parlé de communication, d'information, de concertation, de consultation avec la MRC, les Villes concernées, la CUM, le MTQ. Quand on voit une batterie d'experts qui nous entourent, on se demande si la force qu'ils représentent... nous, est-ce que ça vaut la peine, mais on est ici, puis on va le faire, on va faire notre travail.

(M. Jean-Claude Potvin, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 83)

Les autorités municipales sont assez fermes sur l'idée de l'enfouissement, s'il s'agit d'un projet unique en particulier. Les concessions possibles, les aménagements possibles ont trait à une intégration à définir avec le projet du MTQ. Mais, sans cela, la position de la Ville est pour le souterrain et le sous-fluvial.

(M. Guy Courchesne, Ville de Laval, séance du 18 juin 1996, en après-midi, p. 77)

Même si l'évaluation du projet d'Hydro-Québec se fait sans connaître le projet du ministère des Transports, la Ville juge essentiel qu'aucune décision à propos du projet de ligne de transmission ne soit prise sans que le MTQ ne fasse connaître sa décision concernant le lien autoroutier.

(Mémoire de la Ville de Montréal, p. 7)

La Ville d'Anjou avait par ailleurs déjà eu l'occasion d'exprimer son accord, en principe, avec le projet de construction de la ligne à 315 kV.

[...]

Ville d'Anjou désire, dans un premier temps, informer le BAPE que cette approbation ne doit pas, pour autant, être considérée comme étant une approbation générale à l'ajout de lignes d'alimentation aériennes. Il faut en effet considérer que le projet de la ligne Duvernay-Anjou [...] n'avait, à toutes fins pratiques, aucune incidence sur le territoire d'Anjou [...].

(Mémoire de Ville d'Anjou, p. 1)

L'écoute et le respect

Plusieurs des citoyens venus exprimer leurs opinions souhaitent être davantage écoutés et respectés. Certains ont l'impression de ne pas être pris au sérieux par Hydro-Québec.

À cet effet, quelques citoyens se sont exprimés de la façon suivante devant la commission :

Nous avons été convoqués à un sous-sol d'église il y a à peu près six ans, donc on parle en 1990, où la situation n'était pas très belle parce que les gens se sont choqués, ils n'en voulaient pas de la ligne hydroélectrique sur la rivière des Prairies.

(M. Georges Roman, séance du 13 mai 1996, p. 132-133)

J'aimerais qu'Hydro-Québec pense à nous comme clients et non comme obstacle à leur projet.

(Mémoire de M^{me} Anne L. Lacombe, p. 5)

Il nous étouffe, il nous avertit même pas. Il nous fait ce projet-là, puis on doit comme l'accepter, O.K.

(M^{me} Anna D'Olimpio, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 149)

En ce qui concerne la visite du terrain que la commission a effectuée accompagnée de citoyens, un participant expose son point de vue :

J'espère que cette visite a pu permettre au promoteur Hydro-Québec de réaliser que, nous, à Rivière-des-Prairies, nous ne sommes pas en campagne, nous ne sommes pas dans une zone agricole, nous ne sommes pas non plus dans une zone comme M. Fontaine a dit hier, une zone à faible densité. Entendre dire que nous sommes dans une zone à faible densité, je suis découragé. Je me dis : Qu'est-ce qu'on a fait à Rivière-des-Prairies depuis 20 ans ?

(M. Salvatore Migliara, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 57)

La santé

Les nombreux commentaires et l'inquiétude des citoyens face aux risques potentiels des champs électromagnétiques (CEM) pour la santé ont été l'un des points importants de l'audience publique. À cet égard, les citoyens jugent que la protection de leur santé doit représenter une priorité :

Nous nous opposons au projet pour les raisons suivantes. D'abord et avant tout, nous craignons pour notre santé et celle de nos enfants.

Plusieurs études documentées ont démontré qu'il existe un lien entre la présence de champs électromagnétiques et un taux plus élevé de cancers et de leucémie chez les individus qui habitent à proximité des installations.

(M. Joseph Montanaro, séance du 13 mai 1996, p. 33)

Je suis toujours inquiet pour la santé de mes proches et la mienne.

(M. Pierre Girard, séance du 16 mai 1996, en soirée, p. 143)

Par ailleurs, la plupart des citoyens ont questionné les personnes-ressources présentes en première partie d'audience publique sur les risques encourus lors d'une exposition continue aux champs électromagnétiques. Le cancer chez les enfants a constitué une préoccupation constante auprès de la majorité des participants. Certains ont également fait part de leurs inquiétudes en ce qui a trait à la santé mentale (stress, dépression et suicide):

Mais je trouve que, s'il y a quand même un risque de deux à trois fois plus élevé d'être une victime de leucémie en habitant à proximité de ces gros fils électriques, je m'excuse, pour moi, c'est trop. Je ne veux pas mettre mes enfants près de ces fils-là. Je ne voudrais pas que mes enfants aient ce risque-là, à vivre ceci.

Je voudrais savoir d'Hydro-Québec si, elle, elle peut m'assurer qu'il n'y a pas de risque de cancer associé à cette ligne.

(M^{me} Nicole Angelicola, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 187)

[...] il y a des impacts de l'électricité à haute tension lorsqu'elle est à proximité des gens, trop proche, particulièrement sur l'humeur, sur la dépression, sur le système nerveux, sur le système nerveux central. [...] Ce n'est pas une petite ligne électrique, là, on parle de 315 kV, alors on pense qu'il y a des possibilités que ce soit dangereux pour la santé.

(M. Roland Sénéchal, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 42)

Les craintes relatives aux incertitudes scientifiques

Les résultats des récentes recherches consignées dans la documentation scientifique ne s'avèrent pas suffisamment concluants pour certains participants. Ces résultats n'ayant pu permettre de rejeter l'hypothèse d'une relation causale entre l'exposition aux CEM et les risques pour la santé, ceci a contribué à maintenir un climat d'incertitude auprès des citoyens concernés. Chez l'ensemble des participants à l'audience publique, il s'avère important, voire même essentiel, que les décideurs posent des actions concrètes afin d'assurer la protection adéquate de la santé de la population exposée de façon quotidienne aux champs électromagnétiques. Selon les participants, le niveau de risque appréhendé devrait inciter les autorités gouvernementales à agir avec une extrême prudence et, surtout, à porter une attention particulière aux inquiétudes des citoyens touchés par ce genre de projet. En outre, les citoyens souhaitent plus de transparence de la part d'Hydro-Québec concernant les questions de santé liées aux champs électromagnétiques :

On va vivre encore l'incertitude, [...] Ce que j'ai entendu hier dans l'explication de médecins, [...] c'est que, Hydro-Québec, il nous explique, il nous illustre et il nous démontre les problèmes reliés à la présence de ces fils-là, mais il n'y a comme pas d'alternative.

(M^{me} Anna D'Olimpio, séance du 16 mai 1996, en soirée, p. 140)

J'ai trois jeunes enfants et ces fils-là m'inquiètent énormément. J'ai pris connaissance de cette émission Découverte à Radio-Canada et, bien sûr, on dit beaucoup de choses. Il y a eu beaucoup d'études et beaucoup d'études qui ne sont pas concluantes encore. Il y a encore des résultats à venir.

(M^{me} Nicole Angelicola, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 187)

[...] tant qu'on n'a pas des études concluantes sur l'humain, on ne peut pas se permettre de prendre un risque si grand. Si les effets étaient moindres, si on ne parlait pas de leucémie... [...] compte tenu de la gravité des maladies en cause, on parle de cancer du cerveau, de leucémie, de cancer de la peau [...] je ne crois pas qu'on puisse prendre ce risque-là sur la base d'études basées sur des extrapolations.

(M^{me} Karine Joizil, séance du 20 juin 1996, en après-midi, p. 71-72)

Quoique les spécialistes de la santé n'aboutissent pas à un consensus autour de la relation de cause à effet des champs électromagnétiques sur la santé, ils recommandent toutefois d'adopter une attitude prudente :

Donc, si vous me demandez, comme médecin de santé publique, ce que je recommanderais en ce qui concerne les parcs et les lignes, j'aurais tendance, compte tenu des connaissances actuelles, compte tenu que j'ai une préoccupation de la santé de la population, « soyez prudents, n'allez pas vous exposer inutilement ».

(D^r Louis Drouin, séance du 16 mai 1996, en après-midi, p. 79-80)

Alors, devant une telle approche, en tant que chercheur universitaire, moi, j'ai passé la barrière du possible vers le probable. C'est-à-dire qu'avant, je disais « c'est possible », mais je pense qu'ici, mon Dieu, à quel moment on va dire qu'il y en a un risque, je ne sais pas, mais pour moi, il me semble que ça devient carrément probable.

(D^r Gilles Thériault, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 87)

L'évitement prudent

Les participants à l'audience publique jugent que, compte tenu du haut taux d'incertitude face aux effets réels des champs électromagnétiques sur la santé, la population et Hydro-Québec devront adopter des mécanismes de prudence en regard de cette problématique. Pour ce faire, les citoyens considèrent qu'ils devront être appuyés par les différents représentants des milieux de la santé. Pour l'ensemble des participants, c'est là un choix de société :

Écoutez, je vous dirais qu'à la lueur des documents dont on a pris connaissance, on serait très insouciants que de ne rien changer à nos pratiques habituelles.

(M. Richard Comeau, séance du 18 juin 1996, en soirée, p. 56)

Il est évident que les doutes persistent dans l'esprit du public, des citoyens habitant près des lignes à haute tension, des médecins et voire même chez certains membres du personnel de la société d'État. [...] La prudence élémentaire devrait, dans ce genre de situation,

dicter une recherche de solutions alternatives présentant des aspects plus conciliables sur le plan de la santé.
(Mémoire de M. Pierre Girard, p. 5)

L'environnement

Nombreux sont les citoyens qui ont déploré la dégradation visuelle majeure qui découlerait du passage de la ligne à 315 kV sur l'un des plus beaux sites naturels de la région de Montréal. Selon eux, la beauté et l'harmonie qui se dégagent de leur environnement visuel constituent l'assise même de la qualité de vie qu'ils ont su se bâtir au cours des vingt dernières années. Par conséquent, ils sont convaincus que le passage de cette ligne altérera le charme des lieux et leur qualité de vie. Certains participants ont également exprimé leurs craintes relativement à l'augmentation significative du bruit généré par la construction de la ligne Duvernay–Anjou et le décollage des hydravions sous cette ligne, à proximité de leurs résidences. Enfin, plusieurs anticipent des impacts sur la faune et la flore :

Nous croyons que ce site sur la rivière des Prairies est un des plus beaux sites naturels du Grand Montréal métropolitain et que, si le projet est réalisé, un dommage immense et irréparable sera causé à l'environnement et aux résidants du secteur.
(Mémoire du Syndicat des copropriétaires de La Vigie, p. 2)

Quand vous avez 65 ans et plus et que vous décidez de choisir un environnement, là où demeurer, et que vous êtes à la recherche d'un appartement et que vous vous rendez sur le boulevard Gouin, on sait qu'il y a une densité de personnes âgées et qu'il y a un milieu de vie qui est créé pour ces personnes-là, il y a la rivière des Prairies, il y a le contexte, et les gens trouvent l'environnement intéressant, et on décide d'y demeurer comme tel. Et, à un moment donné, on vous apprend qu'Hydro-Québec va installer deux pylônes dans la rivière, et qu'il y a des fils qui vont y passer [...] Ce serait épouvantable à vivre.
(M. Roger Lagacé, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 88)

La plupart des citoyens ont ainsi soutenu au cours de l'audience que la traversée de la rivière des Prairies par une ligne aérienne occasionnerait

assurément des impacts d'une grande importance sur la qualité de vie des résidents riverains de même que sur l'ensemble de la population touchée par la présence d'une ligne à haute tension :

Les Prairivois-es demandent et pressent Hydro-Québec de surseoir à son projet si le budget disponible ne permet pas de respecter leur fierté, leur dignité, leur droit au développement dans un environnement sain.

(Mémoire de la Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies, p. 11)

Il est évident que les choix sont là, mais on n'a pas le courage de les prendre. Est-ce que c'est parce qu'on n'a pas le courage ? Est-ce que c'est parce qu'on n'a pas l'argent ? Je pense que l'argent doit être un considérant parce que, dans le fond, c'est toujours les fonds publics dont on discute, mais ces fonds sont du public par et pour le public, et c'est au public d'en avoir les bénéfices. [...] c'est aussi, ces bénéfices-là se traduisent en quiétude, en qualité de vie et c'est cette équation-là qui est erronée. Hydro-Québec, ils disent qu'ils vont faire à l'avenir, mais l'avenir c'est maintenant, c'est hier l'avenir.

(M. Alfonso Argento, séance du 16 mai 1996, en soirée, p. 192)

Le paysage

La beauté des paysages, notamment celui en bordure de la rivière des Prairies, est tenue en haute estime par l'ensemble des citoyens. Ils considèrent qu'Hydro-Québec n'a pas le droit de perturber un environnement de qualité exceptionnelle. À ce titre, plusieurs citoyens ont exprimé leur désaccord et ils auraient souhaité que la notion de protection du paysage soit davantage prise en considération lors de l'élaboration du projet :

Aucun progrès ne justifie la destruction ou la transformation irresponsable de l'environnement physique ou humain.

(Mémoire de la Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies, p. 11)

De plus, un citoyen rappelle à la commission que, dans son étude d'impact, Hydro-Québec déclare que l'unité des paysages de la rivière des Prairies est sans aucun doute la plus importante du corridor à l'étude en raison de ses qualités, de la grande étendue du bassin visuel qu'elle forme et de la présence

de ses îles. Le promoteur y parle aussi de la grande qualité de l'harmonie du paysage et, enfin, il admet que les municipalités concernées accordent une forte valeur à leur paysage riverain. À la suite des déclarations faites par le promoteur, ce citoyen se dit consterné de l'attitude de la société d'État (document déposé PR3, p. 124).

À l'appui des propos tenus par ce citoyen, certains participants évoquent les paradoxes entre les efforts qu'ils consacrent à l'amélioration de leur environnement et les actions menées par Hydro-Québec :

Hydro-Québec veut ériger une ligne électrique dans un des plus beaux plans d'eau à Laval et à Montréal, ce qui enlaidira le site. J'essaie d'embellir mon environnement en plantant des arbres et des fleurs [...].

(Mémoire de M^{me} Anne Lacombe, p. 2)

Nous plaidons, quant à nous, que, très clairement et fortement, l'esprit de la Politique énergétique actuelle du gouvernement du Québec est de préserver la rivière des Prairies à titre d'élément intégrant du système du Saint-Laurent à Montréal de toute nouvelle atteinte à son environnement visuel par le passage d'une ligne aérienne.

(Mémoire des amis de la Vallée du Saint-Laurent, p. 7)

Ces préoccupations exprimées par les citoyens ont été appuyées par la Ville de Laval :

Une nouvelle ligne haute tension a un impact sur la qualité de vie des citoyens vivant à proximité. Son implantation constitue un impact majeur sur le plan esthétique et visuel. Il ne s'agit pas ici d'un impact temporaire.

(Mémoire de la Ville de Laval, p. 10)

Le bruit

Les citoyens ont manifesté leurs inquiétudes face au bruit intense associé aux changements des procédures de vol d'hydravions dans ce secteur, qui obligeront les pilotes à décoller en face des tours d'habitation du boulevard Gouin.

Le président de Boisvert et Fils aviation ltée se dit conscient des impacts associés au bruit des hydravions lors du décollage. À cette fin, il est venu appuyer les citoyens devant la commission :

Le décollage devra s'effectuer à pleine puissance, la population sera exposée à un bruit strident, prolongé et fréquent durant toute la période de mai à octobre quand habituellement les gens laissent leurs fenêtres ouvertes pour profiter de la température clémente.

(Mémoire de Boisvert et Fils aviation ltée, p. 9)

D'autre part, quelques participants se sont interrogés sur les impacts associés au bruit continu émanant des lignes à haute tension :

Nous savons tous que ces lignes à haute tension dégagent un bruit constant. Ne faudrait-il pas s'en éloigner? Les vents prédominants provenant de l'ouest, nous pouvons donc conclure que ce bruit pourrait être transporté sur de longues distances.

(Mémoire de Monit International inc., p. 7)

Les habitats naturels

Pour plusieurs citoyens, la construction d'une ligne électrique causerait des torts irréparables à la faune et à la flore aquatique. Certains considèrent que les autres options de corridors auraient moins d'impacts écologiques :

On parle, madame, d'une destruction environnementale. Pour moi qui suis résidant depuis 25 ans de Rivière-des-Prairies, je parle d'une destruction de la rivière, je parle d'une destruction de la faune, de la flore [...].

(M. Georges Roman, séance du 13 mai 1996, p. 50)

Nous appréhendons aussi l'impact du projet sur la flore et faune locales, notamment du boisé en face de l'hôpital Rivière-des-Prairies et du boisé prévu comme parc entre Perras et Gouin sur la 4^e Avenue. Nos enfants ont plusieurs fois dans l'année le devoir de préparer des projets de science et ont l'habitude et la chance d'aller cueillir des fleurs sauvages dans ce champ. Pourquoi détruire tout cela quand d'autres possibilités existent?

(M^{me} Nicole Angelicola, séance du 17 juin 1996, p. 51)

Le site est un sanctuaire d'oiseaux aquatiques (je nourris six canards et deux hérons) et de poissons en croissance. Quand j'ai bâti ma maison, le ministère de l'Environnement m'a donné des directives à suivre pour ne pas perturber la flore de la rivière qui abrite une multitude de petits poissons. J'ai suivi ces directives: [...] Avec ces pylônes, le promoteur a l'intention de creuser dans la rivière et il va en couler du ciment. J'aimerais savoir s'il y a deux sortes de lois, une pour les petits propriétaires et une pour les grosses compagnies?

(Mémoire de M^{me} Anne L. Lacombe, p. 3-4)

Les aspects économiques et le développement

De nombreux participants craignent que la réalisation de ce projet ne freine sérieusement le développement résidentiel et commercial du milieu touché. La plupart des citoyens sont persuadés que la construction de cette ligne sur leur territoire viendrait annuler des années d'efforts de revitalisation. De l'avis de certains, il existe d'autres solutions qui ne nuiraient pas au développement du milieu :

[...] pourquoi ne pas aller vers le développement durable, vers ce qui est le plus intéressant pour l'ensemble de la collectivité au lieu d'évacuer les économies d'énergie de manière cavalière ?

[...] on bloque un projet de cogénération qui a reçu l'avis favorable et qui est le souhait pour le développement économique de l'ensemble des gens de Montréal.

(M. Jean-Claude Gobé, séance du 13 mai 1996, p. 84-85)

Notre projet est un projet créateur d'emplois, en effet, quelque 2 800 emplois seront créés durant sa construction, mais aussi un pôle d'attraction pour le développement du quartier Rivière-des-Prairies et l'ensemble de l'Est de Montréal. La construction de cette ligne met en péril la réalisation de ces projets et, par le fait même, le développement durable de notre quartier.

(M. Alfonso Argento, séance du 13 mai 1996, p. 36-37)

Force est de constater qu'Hydro-Québec ne tient pas compte des efforts depuis des années des intervenants du milieu pour revitaliser le secteur Nord-Est de l'île de Montréal et d'en parachever le développement résidentiel, institutionnel et économique. Elle s'apprête à imposer une ligne de transmission au cœur même d'un milieu résidentiel à proximité d'institutions et à compromettre d'une façon potentiellement irrémédiable une part importante du développement futur du secteur.

(M. Alain Boisvert, séance du 13 mai 1996, p. 46)

Passer une nouvelle ligne haute tension exige une planification concertée, non seulement pour la demande électrique, mais aussi pour le développement du territoire.

Hydro-Québec devrait tenir compte des impacts sur le territoire actuel, mais également sur son développement. La Ville est particulièrement affligée par les lignes haute tension; tout nouveau corridor devrait atténuer au maximum les impacts environnementaux. Dans la région la plus urbanisée du Québec, il y aurait lieu d'évaluer sérieusement la construction de lignes souterraines.

(Mémoire de la Ville de Laval, p. 10)

Les valeurs immobilières

De l'avis des participants, le passage de la ligne à 315 kV aurait comme conséquence de provoquer une dévaluation importante des propriétés situées à proximité de l'emprise. Dans l'éventualité de cette nouvelle ligne, les citoyens directement touchés par le projet considèrent que le promoteur devrait donc leur verser des compensations monétaires si ce projet était approuvé et réalisé tel qu'il est proposé :

Cette ligne électrique serait à moins de 2000 pieds de notre condominium, ce qui diminuerait grandement la valeur de notre immeuble, car la beauté des berges de la rivière serait complètement changée.

(M^{me} Lucille Trudel, séance du 13 mai 1996, p. 44)

[...] la menace de voir compromis tous les efforts investis depuis une dizaine d'années pour donner à cette vieille maison tout le cachet et le charme qu'on lui connaît. Et enfin, dans l'éventualité de la matérialisation du projet, qui voudra alors s'intéresser à une propriété déclassée et dévaluée dans un environnement entièrement sacrifié aux impératifs économiques d'un développement aveugle ?
(Mémoire de M^{me} Danièle Pelletier et M. Gérald Sigouin, p. 3)

Il n'y a pas d'indemnisations non plus qui sont liées à la perte de qualité de vie de quelque façon que ce soit. C'est une indemnisation pour passage de servitude sur les propriétés qui sont touchées. Alors, je ne pense pas que les évaluateurs d'Hydro-Québec puissent évaluer la perte de qualité de vie; ils évaluent la propriété qui est touchée, le dommage à la propriété.

(M. Roger Lagacé, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 90)

Selon Hydro, hier, lorsqu'on parle de ligne et de pylônes, il y a une dévaluation d'environ 5%. Aujourd'hui, la Ville de Montréal parlait de chose négligeable qui peut être de 5% à 10% [...].

(M. Pierre Meloche, séance du 15 mai 1996, p. 142)

[...] nous sommes dans un secteur de zonage à multiples étages ayant plus de seize étages, lesquels auraient alors en vue les lignes électriques en hauteur en plus d'en être plus près et dont la valeur locative des logements serait définitivement affectée et entraînerait, par le fait même, une diminution de la valeur immobilière.

(Mémoire de Résidence Au fil de l'eau inc., p. 4)

Le développement résidentiel

Les développeurs, tant sur le territoire de Laval que de Montréal, ont fait part à la commission de leurs inquiétudes. Ils jugent que le choix d'Hydro-Québec est basé uniquement sur les coûts au détriment du développement économique de la région. Ils considèrent que les corridors plus à l'est, loin des secteurs urbanisés, seraient préférables, car de moindres impacts :

Pour les développeurs, tant sur le territoire de Laval que de Montréal, le fait d'avoir une ligne et des pylônes, tels que proposés, aura un effet néfaste sur le prix de vente de nos terrains ou encore

sur le potentiel de revente des maisons qui auront pris place aux environs de cette ligne où, à ce moment-là, les futurs acquéreurs seront à même de voir ladite ligne et ces pylônes, d'entendre le bruit qui s'en dégage et d'appréhender les effets cancérigènes que pourrait avoir la présence de cette ligne à cet endroit, près de leur future demeure.

(Mémoire de Monit International inc., p. 8)

Nous sommes profondément convaincus que la construction de cette ligne, dans le tracé proposé, aura un effet dévastateur sur la possibilité de réaliser notre projet sur l'île Lapierre ainsi que sur le développement économique et social de notre quartier.

(Mémoire de Junon inc., p. 1-2)

Les activités aériennes (hydroaérodrome)

Quelques hommes d'affaires appuyés de certains résidents du quartier Rivière-des-Prairies ont informé la commission des effets économiques négatifs qui découleraient d'une traversée aérienne d'une ligne à 315 kV au-dessus de la rivière des Prairies :

La construction de cette ligne aurait un impact négatif pour Boisvert et Fils aviation ltée puisqu'elle limiterait considérablement ses opérations au point de mettre en péril l'existence même de l'entreprise. [...] Les inconvénients divers, tels la sécurité réduite et le bruit, entraîneraient une réduction des opérations et inévitablement des pertes financières importantes.

(Mémoire de M. Alain Boisvert, p. 1-12)

Je pense que oui, ça peut mettre l'hydrobase Boisvert en péril parce qu'on va déplacer le bruit. Et les gens sont de plus en plus contestataires pour toutes sortes de choses et, s'il y a des plaintes... Il n'y a jamais eu de plaintes de bruit de faites contre les hydravions qui partent de chez Boisvert; au ministère des Transports, il n'y en a absolument aucune. Mais probablement qu'en déplaçant le bruit aussi près des tours d'habitation, il y aura des plaintes et, avec les plaintes, viendront des restrictions qui pourraient aller jusqu'à la

fermeture, c'est-à-dire qu'il pourrait enlever le permis d'opération de l'hydrobase.

(M. François Guay, séance du 18 juin 1996, en soirée, p. 91)

Les activités récréotouristiques

Plusieurs participants ont exprimé leurs inquiétudes face aux répercussions du projet de ligne sur certains aménagements récréatifs existants. Ils s'interrogent aussi sur la pertinence de ce projet en regard de futurs projets récréotouristiques.

La direction de l'hôpital Rivière-des-Prairies fait remarquer que des infrastructures ont été aménagées près du centre pédopsychiatrique au cours des années, précisément le long du ruisseau De Montigny, afin d'offrir une certaine qualité de vie à ses occupants. La présence d'une ligne à haute tension dans les parages inquiète la direction de ce centre :

Si vous avez une chance de la faire passer ailleurs, qui se situe très loin de toute maison, tant mieux. [...] à la lueur des documents dont on a pris connaissance, on serait très insouciant que de ne rien changer à nos pratiques habituelles [...] quand on est au terrain de camping, on ne voit pas l'hôpital, on est complètement dans la forêt et ça, c'est assez spécial. Donc, évidemment, on perdrait des espaces. Nos plus beaux espaces se situent du côté est de l'hôpital.

(M. Richard Comeau, séance du 18 juin 1996, en soirée, p. 55-56)

Quelques citoyens ont fait ressortir une incohérence dans les interventions du promoteur. Ils se demandent quelle est la pertinence de subventionner la réalisation d'un parc autour du ruisseau De Montigny et de promouvoir l'intégration de la ligne électrique avec cet aménagement. Un parc construit sous une ligne expose inutilement les enfants et les personnes qui fréquentent ces espaces. Le contexte d'incertitude quant aux effets de ces lignes à haute tension sur la santé suggère une attitude prudente selon eux :

[...] si on dit que ce n'est pas bon pour les enfants d'aller sous les lignes, puis on y fait un parc, je pense qu'on leur fait signe d'y aller en faisant un parc.

(M. Alfonso Argento, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 201)

Le plus loin possible. Le plus loin possible, et pas faire un parc en dessous des poteaux. T'sais, je pense que c'est logique ce que je viens de mentionner.

(M^{me} Anna D'Olimpio, séance du 17 juin 1996, en soirée, p. 140)

Certains participants se sont élevés lors de l'audience contre les contraintes possibles qui résulteraient de la réalisation du projet de ligne d'Hydro-Québec en regard du projet récréotouristique à portée nationale et internationale du Grand Montréal bleu. Les objectifs de ce projet d'envergure sont de rendre accessibles les plans d'eau de la grande région de Montréal (le fleuve Saint-Laurent jusqu'au lac Saint-François, la rivière Outaouais et la rivière des Prairies), d'établir et de compléter le réseau de voies navigables et d'offrir aux citoyens un accès plus grand à ces plans d'eau qui, selon eux, ont été particulièrement agressés depuis plusieurs années. Un des objectifs spécifiques est de désenclaver les plans d'eau de la région. Ainsi, le responsable de ce projet exprime ses inquiétudes face à l'interférence possible de la ligne lors du passage de certains gros bateaux :

Ce qui nous intéresse plus ici, c'est les tirants d'air. Ce que je ne sais pas, c'est la protection requise ou combien de pieds ou de mètres un objet peut s'approcher de ces fils à haute tension-là. Est-ce qu'il y a une protection d'un mètre, cinq mètres, dix mètres? Ça augmente d'autant les tirants d'air à ce moment-là [...]. Donc, au niveau d'Hydro-Québec, je pense qu'on doit tenir compte de ces données-là et de s'assurer que, à tout le moins, on n'augmente pas les obstacles. C'est évident que l'idéal, c'est l'enfouissement, là.

(M. Luc Tison, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 82-85)

La sécurité aérienne

Le président de Boisvert et Fils aviation ltée, quelques pilotes d'hydravions et citoyens utilisateurs ont exprimé de vives inquiétudes relativement aux risques encourus par l'installation de fils électriques au-dessus de la rivière des Prairies. Selon eux, leurs activités aériennes seraient confrontées à de graves problèmes de sécurité résultant de la présence de cette ligne :

Les nombreux rapports d'accident publiés par le Bureau de la sécurité aérienne démontrent que les fils, tant bien qu'ils soient

identifiés sur les cartes aériennes et rendus visibles par la mise en place d'artifices divers, sont régulièrement la cause d'accidents d'hydravions avec morts et blessés.

(Mémoire de M. Alain Boisvert, p. 11)

Notre association met un accent prioritaire sur la sécurité aérienne. Nous ne pouvons donc être d'accord avec le projet d'une construction d'une ligne de 315 kV Duvernay-Anjou puisque notre siège social est situé au 8295, boulevard Gouin Est et que, chaque fois que l'un de nos membres viendra au bureau, cela deviendra une question de vie ou de mort puisqu'il devra amerrir sur la rivière des Prairies, la même chose au décollage.

(M. François Guay, séance du 13 mai 1996, p. 62)

Risque d'accident par les hydravions

De l'avis des citoyens concernés par la sécurité aérienne, une vie n'a pas de prix. À cet effet, ils jugent qu'il devient donc impératif qu'Hydro-Québec tienne compte de ces considérations dans la réalisation d'un tel projet :

C'est une question de vie ou de mort! À un certain moment, dans des conditions de visibilité marginale, il est certain qu'un pilote oubliera que les fils sont là et ce sera la catastrophe. On ne veut pas ça!

(Mémoire de l'Association des pilotes de brousse du Québec, p. 2)

Le fait de passer des fils au-dessus de la rivière est un obstacle majeur pour l'aéronautique. Mon conjoint, qui est pilote depuis vingt ans, affirme que les fils sont un danger éminent pour ses amerrissages et ses décollages étant donné que les vents dominants sont de l'ouest.

(Mémoire de M^{me} Anne L. Lacombe, p. 4)

Balisage des lignes

Bien que des conditions de balisage soient requises afin de maintenir un niveau de sécurité minimal, les pilotes d'hydravions considèrent que le balisage à l'aide de ballons de multiples couleurs est inadéquat. De l'avis du

propriétaire de Boisvert et Fils aviation ltée, ce sont là des contraintes supplémentaires:

L'exemple de balisage de la ligne électrique reliant l'île Gagné à l'île de Montréal a été cité [...] puis il y en a un qui est passé en dessous de la ligne, [...] des lignes supposément balisées. Ça fait que, le gars, ça faisait le première fois qu'il venait chez nous, puis il les cherchait, puis qu'il l'a vue, il était rendu dessus. Six fois, c'est arrivé chez nous, puis là... les fils électriques, c'est l'ennemi du pilote d'hélicoptère puis du pilote d'un hydravion. Ça, c'est pas moi qui l'invente, là, c'est ça, là.

(M. Alain Boisvert, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 126-127)

Tous les gens à qui nous avons fait faire des tours d'hydravion la semaine passée me disaient: «Oh! Il y a des ballons dans l'eau». C'est pas des ballons. Il y avait des petits ballons qui sont sur ces fils-là et les gens avaient l'impression que c'était des ballons dans l'eau plutôt qu'une bonne indication de fils.

(M. Pierre Meloche, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 128)

La justification

Lors de l'audience publique, la justification du projet de ligne électrique d'Hydro-Québec a été remise en cause à plusieurs reprises. Selon plusieurs participants, les prévisions de la demande énergétique faites par le promoteur ont révélé des incertitudes et des fluctuations, ce qui a causé un mécontentement général, et les citoyens ont ainsi mis en doute plusieurs aspects du projet, dont le choix du scénario, du corridor et du tracé. Plusieurs auraient apprécié que les programmes d'économie d'énergie d'Hydro-Québec soient plus intensifs et réguliers.

Au départ, certains citoyens considèrent que ce projet n'apporte pas les mêmes bénéfices pour tous et qu'il est planifié d'abord pour approvisionner la rive sud du Saint-Laurent par la rive nord:

[...] nos lignes ici s'en vont même pour alimenter la Montérégie et c'est [...] ce que j'ai pu lire dans l'étude d'Hydro-Québec. Le but de la construction de la nouvelle ligne, c'est pour aller donner du

courant électrique à la Montérégie en premier et, après, pour nous autres dans quelques années.

(M. Georges Roman, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 166)

La demande énergétique

Certains participants ne pouvaient admettre qu'Hydro-Québec veuille construire une nouvelle ligne électrique alors qu'elle retarde un autre projet énergétique. Selon eux, la justification du projet sur la base d'un besoin résidentiel est d'ailleurs contestable, de même que ses prévisions quant au besoin en électricité de l'Est de l'île de Montréal :

Alors, il y a toujours l'incertitude dans la demande, et cette prévision devient de plus en plus difficile du fait que l'accroissement de la demande est à la baisse. [...] une augmentation de 33 000 nouveaux abonnements, c'est l'équivalent d'un accroissement de 1% dans le nombre d'abonnements et, en dépit de ça, la demande a diminué dans ce secteur. Alors, si Hydro-Québec nous indique, sur leurs prévisions pour l'île de Montréal, qu'il y a un accroissement de 1% du nombre de ménages, ça veut dire que, même avec cet accroissement-là, il ne peut y avoir aucune augmentation de la demande, même une certaine diminution.

Alors, pour moi, c'est difficile de voir que l'accroissement de la demande prévu par Hydro-Québec est pour satisfaire les besoins d'un secteur résidentiel. Ça veut dire que cet accroissement est donc dans d'autres secteurs. Et là, on tombe dans la problématique de jusqu'à quel point Hydro-Québec est-il en train de combler une demande qui accroît normalement et jusqu'à quel point Hydro-Québec essaye-t-il d'assurer qu'il y aura une demande à satisfaire ?

(M. John Burcombe, séance du 18 juin 1996, en soirée, p. 101, 103-104)

Un projet de construction d'une usine de cogénération (production simultanée de deux formes d'énergie, habituellement de l'électricité et de la vapeur) dans l'Est de l'île de Montréal, créateur d'emplois, avait été retenu selon quelques participants comme l'un des premiers projets qui devaient

être réalisés advenant un besoin d'électricité dans ce secteur. Ils ont été outrés que ce projet soit refusé par Hydro-Québec en raison d'un surplus d'électricité et ils comprennent mal que la société d'État leur présente aujourd'hui une hausse de la demande en électricité pour justifier une nouvelle ligne électrique :

La mise en veilleuse par Hydro-Québec, ces dernières années, d'un projet de cogénération dans l'Est de Montréal est un geste qui vient contredire les prétentions d'Hydro quant à la croissance de la demande d'énergie à laquelle elle souhaite répondre par l'implantation de la ligne Duvernay-Anjou. Sans une démonstration claire du besoin et des moyens de satisfaire, la justification actuelle du projet pourra être contestable, voire même inacceptable.

(M. Alain Boisvert, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 47)

Alors, monsieur Fontaine nous a dit [...] qu'il était important de construire cette ligne afin de consolider le réseau, car Hydro ne pouvait prendre le risque qu'un jour il y ait une panne dans l'Est de Montréal.

[...]

Le projet créateur d'emplois, structurant pour l'Est de Montréal, a été abandonné, bien qu'il ait été classé comme étant le premier ou parmi les premiers qui devraient être mis en application au Québec advenant qu'on aurait recours à ce genre de production pour l'électricité.

[...]

[...] je crois qu'une des recommandations qui devraient être faites, c'est que l'on regarde la possibilité, dans le meilleur des intérêts des citoyens de l'Est de Montréal, d'utiliser cette centrale de cogénération pour assurer la sécurité du réseau dans l'Est de Montréal, parce que c'est de ça qu'il parle.

(M. Jean-Claude Gobé, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 78, 84 et 89)

D'autres participants ont relevé certains éléments contradictoires face à la réalisation de ce projet dans l'Est de l'île de Montréal. En effet, des actions

telle que l'enfouissement de certaines lignes existantes sont entreprises afin de revitaliser ce secteur :

Autre exemple important qui laisse présager de l'inconstance d'Hydro-Québec dans leur projet est que, d'une part, Hydro-Québec, les villes concernées ainsi que les gouvernements financent les projets d'enfouissement des lignes électriques, tel que celui du boulevard Gouin actuellement en construction, et que, d'autre part, nous venons proposer la construction d'une ligne aérienne telle que celle de Duvernay-Anjou.
(Mémoire de Résidence Au fil de l'eau, p. 3)

Incertitude des prévisions

Lors de l'audience, la fiabilité des chiffres présentés par le promoteur a été très contestée par les citoyens :

Le calcul des coûts des divers scénarios d'Hydro a été révisé en avril 96 et la plupart des coûts des scénarios sont à la baisse, pourtant ce sont les mêmes scénarios que dans le rapport d'avant-projet. Le seul scénario qui a augmenté est celui souterrain que privilégie la plupart des intervenants, nous ne sommes pas experts, mais tout ceci nous fait douter des calculs simplistes d'Hydro.
(Mémoire de M. Pierre Meloche, p. 6)

Premièrement, les gens ont fait valoir qu'Hydro-Québec, dans ses prévisions, se gourait souvent. C'est tellement vrai qu'on a été obligé de reporter les grands barrages, pour lesquels on a fait des centaines de millions d'investissements, parce qu'il y a une surproduction actuellement. Et les gens s'inquiètent à savoir si, là encore, il n'y a pas une erreur d'Hydro-Québec dans ses prévisions à moyen et à long terme en ce qui concerne cette ligne.
(M. Jean-Claude Gobé, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 53)

L'analyse de cette ligne par Hydro-Québec a commencé en 1989. Sept ans plus tard, les prévisions sont toutes à la baisse. [...] comment prendre au sérieux leurs prévisions de 5, 10, 15 et 20 ans ?
(Mémoire de l'Association des pilotes de brousse du Québec, p. 6)

Le scénario retenu

Le scénario retenu par le promoteur ne fait pas consensus parmi les différents acteurs concernés. Plusieurs considèrent que le choix du scénario s'est effectué selon des critères essentiellement économiques :

Ça fait une semaine qu'on a cette réponse-là, c'est strictement une question de coût, et ils insistent sur ça, [...] les autres scénarios ne semblent pas les intéresser.

(M. Salvatore Migliara, séance du 16 mai 1996, en soirée, p. 79)

Selon les participants, les « externalités » n'ont pas été intégrées dans l'évaluation des coûts pour la comparaison des différents scénarios, ce qui a amené la majorité d'entre eux à se prononcer en faveur de l'option de l'enfouissement des fils électriques :

C'est pour ça que je dis que l'équation est mal faite. [...] Ici, on voit seulement les piastres. Mais les impacts négatifs, on peut traduire ça par peut-être autre chose qui s'appelle un coût social, les gens vont avoir à vivre avec ces hypothèques-là pour le reste de leur vie.

(M. Alfonso Argento, séance du 16 mai 1996, en soirée, p. 51)

[...] si on tient compte des risques évités sur la santé des résidents habitant à proximité des sources à haute intensité; si on tient compte de l'aspect visuel; si on tient compte de la qualité de vie; si on tient compte de l'économie de quartier; le projet souterrain est l'option à retenir.

(Mémoire de M^{me} Anna D'Olimpio, p. 3)

Nous vous demandons de surseoir à votre projet dans sa forme proposée et retenue et de favoriser l'utilisation de l'alternative souterraine que nous estimons la moins coûteuse de toutes.

(Mémoire de la Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies, p. 12)

Justification du corridor et du tracé

Plusieurs des citoyens ont questionné le processus et la méthode employés par le promoteur, méthode qui a conduit au choix du corridor retenu et de son

tracé. Certains considèrent qu'Hydro-Québec a privilégié les intérêts du milieu rural au détriment du milieu urbain, tandis que d'autres n'admettent pas qu'un nouveau corridor soit utilisé pour une ligne électrique supplémentaire.

L'utilisation par le promoteur de la méthode de réduction successive du territoire a été déplorée en audience, de même que les choix faits par la société d'État :

Nous regrettons cependant pour les fins d'une démonstration vraiment complète et précise qu'Hydro-Québec ait décidé de ne pas faire d'étude de tracé dans ce corridor Bout-de-l'Île. Cela aurait permis une véritable comparaison de tracé à tracé, c'est-à-dire de termes vraiment comparables, d'où la possibilité d'une véritable évaluation du tracé de moindre impact.

(Mémoire des amis de la Vallée du Saint-Laurent, p. 10)

Dans son étude d'impact, Hydro-Québec justifie entre autres la sélection du corridor MTQ par la capacité d'intégration de la ligne aux infrastructures routières projetées (autoroute 25). Les participants ont trouvé cette méthode déplorable puisque cette route ne sera vraisemblablement pas construite avant une dizaine d'années :

Le principe de l'intégration des corridors de transport est, en soi, une bonne chose. Toutefois, l'argumentation est faussée par le fait que ni le pont, ni l'autoroute n'existe. [...] Or, la construction d'une route dans le corridor MTQ est également assujettie à une étude d'impact sur l'environnement. La Ville de Laval rejette donc l'argumentation d'Hydro-Québec qui justifie son choix par son intégration à un projet à définir.

(Mémoire de la Ville de Laval, p. 7)

Le choix du promoteur pour l'emplacement des corridors dans l'Est de Montréal a été décrié par certains participants :

On a parlé de contourner l'île en passant par le corridor du Bout-de-l'Île, et cætera. Pourquoi Hydro-Québec doit-elle toujours passer sur l'île de Montréal alors qu'on ne va pas dans des villes comme Montréal-Nord, Roxboro, Pointe-Claire ?

(M. Georges Roman, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 163-164)

De tout temps, Rivière-des-Prairies et, en général, l'Est de Montréal furent considérés comme le cul-de-sac de Montréal, la poubelle de l'Est. Les institutions de prestige et les belles routes se concentrant à l'Ouest, les raffineries et les usines malodorantes se situant à l'Est. Les citoyens de l'Est et de Rivière-des-Prairies en particulier n'acceptent plus d'être vus comme des citoyens de seconde classe. [...] La poursuite d'un tel projet dans la forme proposée ne fera qu'amplifier le phénomène du « Trou de beigne » qui plane au-dessus de Montréal.

(Mémoire de la Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies, p. 11)

Plusieurs ont critiqué le corridor MTQ ainsi que le corridor Bout-de-l'Île :

[...] la saturation en milieu agricole viendrait, selon nous, de la multiplication de pylônes [...] à l'intérieur d'un même couloir aérien, [...] ce qui nous semble tout à fait mineur par rapport à ce que peut être l'ouverture d'un nouveau couloir si, en plus, le nouveau couloir se situe en zone résidentielle.

(M. André Stainier, séance du 19 juin 1996, en soirée, p. 67)

[...] pourquoi Hydro-Québec préfère protéger un territoire agricole, se découvrant de nouvelles vocations de protection de l'environnement, après avoir ravagé une partie de l'environnement dans le Nord du Québec ? Et pourquoi le font-ils au détriment des résidents et des populations qui, eux, vont être pris sous leurs lignes à haute tension ?

(M. Jean-Claude Gobé, séance du 13 mai 1996, p. 90)

Programmes d'économie d'énergie

Un manque de constance et de rigueur dans l'application des programmes d'économie d'énergie d'Hydro-Québec a aussi été déploré par les acteurs concernés :

Nous pensons que la première action à entreprendre par Hydro-Québec serait d'encourager la réduction de la consommation d'électricité dans l'Est de Montréal en priorisant les programmes de réduction d'énergie. Ces programmes devraient être instaurés en

permanence et de façon constante en plus d'avoir pour but l'économie d'énergie et la sensibilisation de la population à la préservation des ressources de notre milieu et, du même coup, celle de notre paysage.

(Mémoire du Comité de vigilance des citoyens de Rivière-des-Prairies, p. 49)

[...] dans le plus récent engagement de performance, Hydro-Québec indique qu'elle n'a pas abandonné le programme d'efficacité énergétique mais, de toute façon, c'est presque inexistant maintenant. Aussi longtemps qu'Hydro-Québec est en situation de surplus, ils vont dire que les programmes d'efficacité énergétique ne sont pas rentables et, dans cette situation, c'est difficile de voir comment Hydro-Québec va les revitaliser ces programmes.

(M. John Burcombe, séance du 18 juin 1996, en soirée, p. 108 et 115)

Les activités agricoles

Les représentants de la Fédération de l'UPA Outaouais-Laurentides de même que le Syndicat de l'UPA de Laval sont venus appuyer le choix du promoteur devant la commission. À leur avis, le tracé proposé par le promoteur est le seul qu'il faut retenir puisqu'il préserve les terres agricoles indispensables à la population :

[...] le premier principe qui nous a guidés lorsqu'on a fait la discussion avec Hydro-Québec était d'avoir un tracé qui économiserait au maximum la zone agricole, qu'il y aurait le moins d'impacts négatifs sur la protection du territoire agricole et la pratique agricole. Le tracé choisi [...] était celui qui avait l'impact le moindre en ce qui concerne l'agriculture car il se fait au bout des terres et il est voisin de sites d'utilité publique, c'est-à-dire l'autoroute 25, principalement celle-là, et il ne met pas en péril les exploitations agricoles.

(M. Gilles Lacroix, séance du 17 juin 1996, p. 102)

Les lignes électriques sont nécessaires à la population. Toutefois, la zone agricole n'est pas un «fourre-tout» où l'on peut y mettre des lignes électriques, des vidanges, des autoroutes, des gazoducs, etc., mais un espace dont la qualité exceptionnelle du sol est reconnue

comme telle et doit servir à la production des denrées nécessaires pour nourrir la population.

(Mémoire de la Fédération de l'UPA Outaouais-Laurentides et le Syndicat de l'UPA de Laval, p. 5)

Lors de la construction d'une ligne, je pourrais vous dire que, des fois, ça prend jusque, des fois, une couple d'années avant que le sol soit régénéré.

(M. Yvon Forget, séance du 17 juin 1996, p. 118)

Certains participants ne partagent cependant pas l'opinion de ces représentants en ce qui concerne la protection des terres agricoles :

[...] que nous estimons être de bon sens, que voyant arriver ici dans ce projet en zone urbaine l'affirmation qu'occuper à nouveau une zone agricole pourrait être plus dommageable qu'occuper une zone résidentielle encore intacte, ça nous paraît ne pas être acceptable comme position [...]

[...] que le choix de la zone agricole ne représente pas de véritables impacts compte tenu de l'ensemble de la situation.

(M. André Stainier, séance du 19 juin 1996, en soirée, p. 68-69)

[...] cette ligne pourrait avantageusement être située plus à l'est, dans un territoire qui est soit boisé ou, encore, agricole, où il n'y a presque pas de maisons [...].

(M. Claude Lafrenière, séance du 13 mai 1996, p. 42)

La saturation du territoire agricole

La Ville de Laval et l'Union des producteurs agricoles estiment que les territoires agricoles doivent être protégés compte tenu de leur taux de saturation déjà élevé. À cet égard, les représentants des instances concernées ont adopté une position ferme devant la commission puisque, selon eux, la zone agricole doit être réservée uniquement à la pratique de l'agriculture :

Il va falloir qu'on s'entende à un moment donné, dire, une zone agricole, ça sert à faire de l'agriculture. Là, on nous flanque dans les

zones agricoles des lignes électriques, des gazoducs, des vidanges, 56 patentes qu'on n'a pas besoin. Ça vient nous nuire, ça vient nous brimer. C'est clair. Il y en a deux, il n'en est pas question qu'il y en ait une troisième. Parce que, si la zone agricole c'est pour tout le monde, sauf pour les agriculteurs, bien là, je pense qu'il y a quelque chose qu'on ne comprend pas quelque part à un moment donné.

[...]

Bien, c'est que ça constitue des nuisances, parce que l'espace qu'ils ont besoin pour mettre les pylônes. Parce que si la technologie était capable d'arriver à mettre un pylône, puis on met tous les fils, à ce moment-là, on dirait: c'est correct, il y a peut-être pas trop d'impacts. Mais là, quand on refait une autre ligne, on n'a pas le choix, il faut ramener d'autres pylônes, puis là, à ce moment-là, c'est des espaces.

(M. Gilles Lacroix, séance du 17 juin 1996, p. 110-111)

Quant à l'utilisation agricole du territoire, l'étude parle d'un impact «fort sur ce tronçon», mais aucune mesure de mitigation n'est évaluée. [...] La Ville de Laval ne peut accepter l'ajout de lignes à haute tension sur son territoire sans qu'une volonté manifeste d'en rationaliser le nombre soit présenté par Hydro-Québec.

(Mémoire de la Ville de Laval, p. 13)

Les pratiques agricoles

Selon les représentants des agriculteurs, l'installation de lignes électriques sur l'ensemble des terres cultivables occasionnerait des impacts importants sur les pratiques agricoles :

Au point de vue des statiques, on peut pas rien toucher, c'est des chocs tout le temps. J'ai 100 bêtes à cornes qui mangent en dessous de ça avec une crèche de fer. Nous autres, on peut pas toucher à la crèche de fer, ça fait que la pauvre vache, quand elle se passe la langue pour «pogner» le foin, elle prend des chocs.

(M. Jean Mathieu, séance du 17 juin 1996, p. 119)

Aujourd'hui, on est six personnes qui ont passé la journée sous les lignes de transmission avec toutes ces interférences-là. Ça fait qu'on trouve qu'on en a assez. Écoutez un peu! Plus vous élargissez le corridor, plus on a de l'interférence. Ensuite de ça, on a tous ces équipements-là en plein champ, sur lequel on a des équipements, aujourd'hui, on a des gros équipements, on est toujours sujet à accrocher ça, on peut pas faire conduire les véhicules par n'importe qui. Parce que, nous autres, on commence à avoir des jeunes qui veulent conduire les véhicules, alors on est toujours en inquiétude de ça, qu'ils accrochent les équipements de l'Hydro puis qu'ils [...] endommagent nos équipements là-dessus aussi.

(M. Yvon Forget, séance du 17 juin 1996, p. 105)

Par ailleurs, le président des Amis de la Vallée du Saint-Laurent a présenté une autre opinion relative aux impacts soulevés :

[...] tandis qu'en zone agricole, les seules surfaces désormais non utilisables sont les surfaces occupées par le pylône, et les problèmes de circulation de la machinerie autour de ce pylône [...].

(M. André Stainier, séance du 19 juin 1996, en soirée, p. 68)

Chapitre 3 **La justification du projet**

Dans ce premier chapitre réservé à son analyse, la commission a particulièrement examiné la raison d'être du projet et les objectifs qu'il vise, de même que les divers scénarios élaborés par le promoteur pour les atteindre.

La raison d'être du projet

Objectifs et besoins du promoteur

Le promoteur justifie essentiellement son projet sur la base de trois problèmes majeurs résultant de l'accroissement de la charge et de la demande ainsi que de l'état actuel du réseau régional (document déposé PR3, p 12-13):

- la surcharge de la ligne Boucherville–Notre-Dame–Duvernay à 315 kV, desservant l'Est de Montréal;
- la difficulté d'exploitation du réseau actuel;
- la problématique des traversées à 735 kV du Saint-Laurent.

Surcharge de la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville

La grande région de Montréal est desservie en électricité par le réseau à 735 kV provenant du Nord québécois. Ce réseau est constitué d'une couronne dans sa partie montréalaise, laquelle comprend cinq postes régionaux à 735 kV (figure 1). Ces postes alimentent les lignes et postes à 315 kV qui assurent la distribution régionale d'électricité.

Le secteur concerné par le projet, soit le secteur Est de Montréal et une partie de la Rive-Sud, est alimenté par deux lignes à 315 kV provenant des postes Duvernay et Boucherville. Ce sont les lignes Duvernay–Notre-Dame–Boucherville et Boucherville–Bout-de-l'Île. Comme le montre la figure 7, la première ligne alimente les postes Du Tremblay, Sidbec, Notre-Dame, Langelier, Charland et Montréal-Est, totalisant pour ces postes une charge d'environ 2 100 MW. La deuxième ligne alimente le seul poste Bout-de-l'Île, avec une charge d'environ 900 MW.

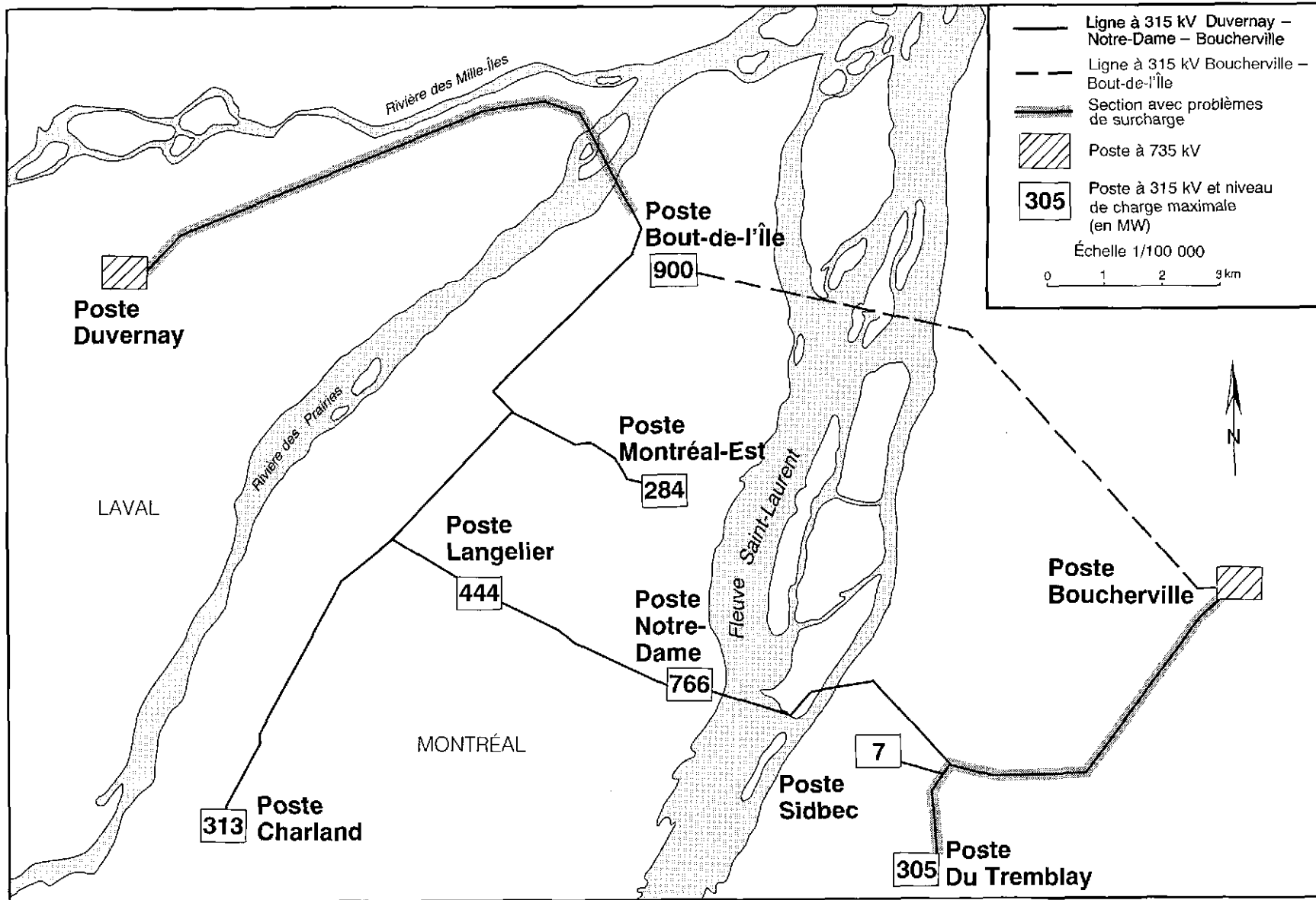
Les problèmes de surcharge invoqués par le promoteur à l'appui de son projet concernent la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville. Le tableau 3 présente l'état des charges et des capacités de charges des divers postes et sections de la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville à 315 kV.

Tableau 3 Capacités et charges maximales en MW de la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville

	Capacité maximale	Charge maximale atteinte en 94-95
I- SECTION DE LIGNE		
Duvernay–Bout-de-l'Île	1 080	1 047
Bout-de-l'Île–Montréal-Est	1 700	1 032
Montréal-Est–Point Anjou	1 700	748
Point Anjou–Charland	1 700	313
Point Anjou–Langelier	1 700	444
Langelier–Notre-Dame	1 700	0
Notre-Dame–Du Tremblay	1 080	766
Boucherville–Du Tremblay	1 080	1 093
II- POSTE		
Montréal-Est	540	284
Charland	540	313
Langelier	490	444
Notre-Dame	1 050	766
Sidbec	7	7
Du Tremblay	540	305

Source: document déposé D8.9, réponses aux questions 18 et 19.

Figure 7 Le Réseau électrique à 315 kV secteur Est de Montréal et Rive-Sud



Source : adaptée des documents déposés D8.9 et DA19 et de l'Étude d'impact p. IV.

Analyse de la problématique de surcharge de la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville

Comme l'illustre le tableau 3, la problématique de surcharge réalisée ou anticipée dont fait état le promoteur concerne deux sections particulières de la ligne, soit les sections Boucherville–Du Tremblay et Duvernay–Bout-de-l'Île. En effet, ces deux sections de début de ligne ont une capacité de charge de 1080 MW et elles ont récemment été soumises à des charges atteignant respectivement 1093 MW et 1047 MW. Ainsi, la section Boucherville–Du Tremblay a déjà atteint et dépassé ponctuellement sa capacité de charge maximale et la section Duvernay–Bout-de-l'Île l'atteindrait sous peu.

Ces dépassements de capacités maximales sont encore relativement peu fréquents et se produisent sur de courtes périodes durant les pointes hivernales. Ils peuvent toutefois survenir au moment où le circuit de réserve est inopérant (bris ou entretien). Ces situations exceptionnelles nécessitent l'apport de réseaux de distribution voisins lorsque possible ou une opération de délestage sur ce réseau ou les réseaux voisins. Jusqu'à présent, les surcharges ponctuelles sur cette ligne à 315 kV n'ont pas engendré de telles situations.

Quant aux six postes reliés à la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville à 315 kV, il faut remarquer que seul le poste Langelier est en voie d'atteindre son seuil de capacité de charge maximale (444 MW/490 MW). Selon le promoteur, le futur poste Anjou prévu pour l'an 2005 aura en outre comme fonction de soulager le poste Langelier. Le poste Sidbec est géré par l'entreprise Sidbec-Dosco et compte une charge continue d'environ 7 MW correspondant aux besoins de ses activités industrielles.

La nécessité de résoudre les problèmes de surcharge réalisée ou anticipée sur les deux sections concernées de la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville à 315 kV ne fait aucun doute pour la commission. Elle s'interroge toutefois sur le degré d'urgence de cette opération. En effet, selon les données du promoteur, cette situation n'a pas sensiblement évolué au cours des cinq dernières années et s'est même améliorée sensiblement depuis 1994, alors qu'il a été possible de transférer une charge d'environ 300 MW du poste Boucherville vers le poste Duvernay. Ce transfert a été rendu possible par une manœuvre technique sur la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville.

Ainsi, du strict point de vue du problème de surcharge des sections concernées sur la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville, la commission estime qu’une intervention est nécessaire sur le réseau régional à 315 kV. Cependant, Hydro-Québec n’a pas démontré de façon claire le caractère urgent de cette intervention, de sorte que d’autres manœuvres techniques pourraient être envisagées pour solutionner les problèmes de surcharge.

Difficulté d’exploitation du réseau

Un deuxième élément de la justification du projet tient aux difficultés d’exploitation du réseau actuel. À cet égard, le promoteur a plus particulièrement identifié quatre problématiques, soit le transit alternatif à la boucle à 735 kV par la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville, les inconvénients découlant des nombreux postes en dérivation, l’avantage de lignes à 315 kV dans des corridors séparés et, enfin, l’avantage d’un lien direct avec le centre de la demande.

Transit du réseau à 735 kV par le réseau à 315 kV

Le promoteur fait d’abord état des problèmes liés à la vocation secondaire de la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville, soit d’assurer la relève à la boucle à 735 kV en cas de panne ou d’entretien à la section 735 kV Boucherville–Duvernay. Jusqu’à tout récemment, ce transit alternatif pour la boucle à 735 kV posait des problèmes (court-circuit ou autres) en raison notamment du lien et des interconnexions existants entre les divers postes de la ligne à 315 kV (document déposé D8.25).

Ces problèmes invoqués dans l’Étude d’impact ont été résolus pour l’essentiel en 1994 lorsque le promoteur a procédé, par une manœuvre sur le réseau, à un sectionnement de lignes au nord du poste Notre-Dame. En plus de faciliter l’exploitation de cette ligne à 315 kV aux fins de transit pour la boucle à 735 kV, cette manœuvre a permis d’alimenter le poste Notre-Dame par la seule source Boucherville et le poste Langelier entièrement par la source Duvernay. Ce faisant, elle a permis de transférer la partie de la charge du poste Langelier auparavant alimenté par le poste Boucherville (300 MW) vers le poste Duvernay qui alimente maintenant entièrement ce poste à 315 kV. Ceci a eu pour effet, enfin, de réduire le niveau de surcharge sur la section Boucherville–Du Tremblay de la ligne à 315 kV (document déposé D8.25).

Ainsi, dorénavant, seule une surcharge sur certaines sections de la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville à 315 kV l’empêche d’assurer efficacement et en tout temps la relève de la section de ligne à 735 kV en cas de nécessité.

Inconvénients des postes en dérivation

Dans la section Duvernay–Notre-Dame de cette ligne à 315 kV, les postes Montréal-Est, Charland et Langelier sont en dérivation, c’est-à-dire qu’ils sont en interdépendance mutuelle. Ainsi, ces postes non sectionnés nécessitent pour leur entretien des interventions à cinq postes, soit aux trois postes en question et aux postes Duvernay et Notre-Dame. Cette situation a pour effet de prolonger passablement les périodes d’entretien, d’en augmenter les coûts et de rendre le réseau de distribution d’autant plus vulnérable lors de ces interventions (document déposé D8.9).

Le promoteur fait valoir à ce sujet que son projet réduirait sensiblement ces périodes de vulnérabilité puisque, dorénavant, des interventions sur seulement trois postes seraient requises lors d’opération d’entretien. De plus, la réalisation du présent projet permettrait, selon lui, de réduire l’ampleur et les coûts du futur poste Anjou prévu pour l’an 2005 (document déposé D8.25).

Lignes à 315 kV dans des corridors séparés

La possibilité de pouvoir assurer la distribution d’énergie par plusieurs corridors distincts pour un large secteur tel l’Est de Montréal constitue, selon le promoteur, un avantage indéniable sur le plan de la fiabilité ou de la sécurité du réseau. Cela est encore plus marqué dans le cas de lignes à très hautes charges comme les lignes à 735 kV.

Le fait de pouvoir, par ce projet, assurer la distribution à 315 kV provenant du poste Duvernay par deux corridors aussi distincts et éloignés (MTQ et Bout-de-l’Île) confère, selon lui, un avantage supplémentaire en limitant les risques de bris ou accidents en série dans un même corridor (foudre, verglas, etc.).

Lien direct avec le centre de la demande

Comparativement aux options soumises, le promoteur fait valoir que le projet retenu propose un lien plus court et plus direct avec le centre de la demande du secteur est situé autour de l'axe Anjou. D'une part, il indique que la longueur restreinte de la ligne (9 km) limite les pertes énergétiques et les risques de bris. D'autre part, il est précisé qu'une desserte à partir du point Anjou, au centre de la demande, améliore la fiabilité du réseau en se rapprochant du réseau de distribution local.

Analyse de la difficulté d'exploitation du réseau

Des éléments relatifs à la difficulté d'exploitation du réseau, c'est d'abord la problématique du transit alternatif à la boucle à 735 kV par la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville à 315 kV qui retient l'attention de la commission. Cette problématique, dite de la «roue de secours» durant l'audience (séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 109-110), apparaît d'autant importante pour avoir fait l'objet récemment d'interventions techniques au poste Notre-Dame, qui ont permis une amélioration notable de la situation sur le réseau.

En effet, la commission constate que cette intervention en 1994 a permis de résoudre les problèmes de courts-circuits sur la ligne, de soulager les surcharges sur la section de ligne Boucherville–Du Tremblay par le transfert de 300 MW vers le poste Duvernay, et d'améliorer les conditions de transit temporaire de charge provenant éventuellement de la boucle à 735 kV.

La commission convient que la situation même améliorée n'offre toutefois pas les conditions optimales permettant à la ligne Duvernay–Notre-Dame–Boucherville à 315 kV d'assurer en tout temps la relève ponctuelle du réseau régional à 735 kV et qu'une solution à long terme est souhaitable.

Par ailleurs, la commission souscrit aux avantages liés à l'utilisation de différents corridors et à un lien plus direct avec le centre de la demande. Elle souscrit également aux avantages, notamment au chapitre de l'entretien, de limiter les postes en dérivation (ou en interdépendance) tel que le prévoit le projet.

Bien que chacun ou l'ensemble des éléments touchant la fiabilité et la sécurité du réseau régional ne puisse en soi justifier le projet, la commission constate néanmoins que sa réalisation aurait pour effet d'améliorer la qualité et la fiabilité du réseau dans le secteur visé.

Problématique des traversées à 735 kV du Saint-Laurent

Par ce projet, le promoteur souhaite retarder ou éviter une nouvelle traversée à 735 kV du Saint-Laurent, coûteuse et nuisible à l'environnement. Pour ce faire, il compte procéder par le transfert de charge de la rive sud vers la rive nord du Saint-Laurent.

Le potentiel de transfert de charge

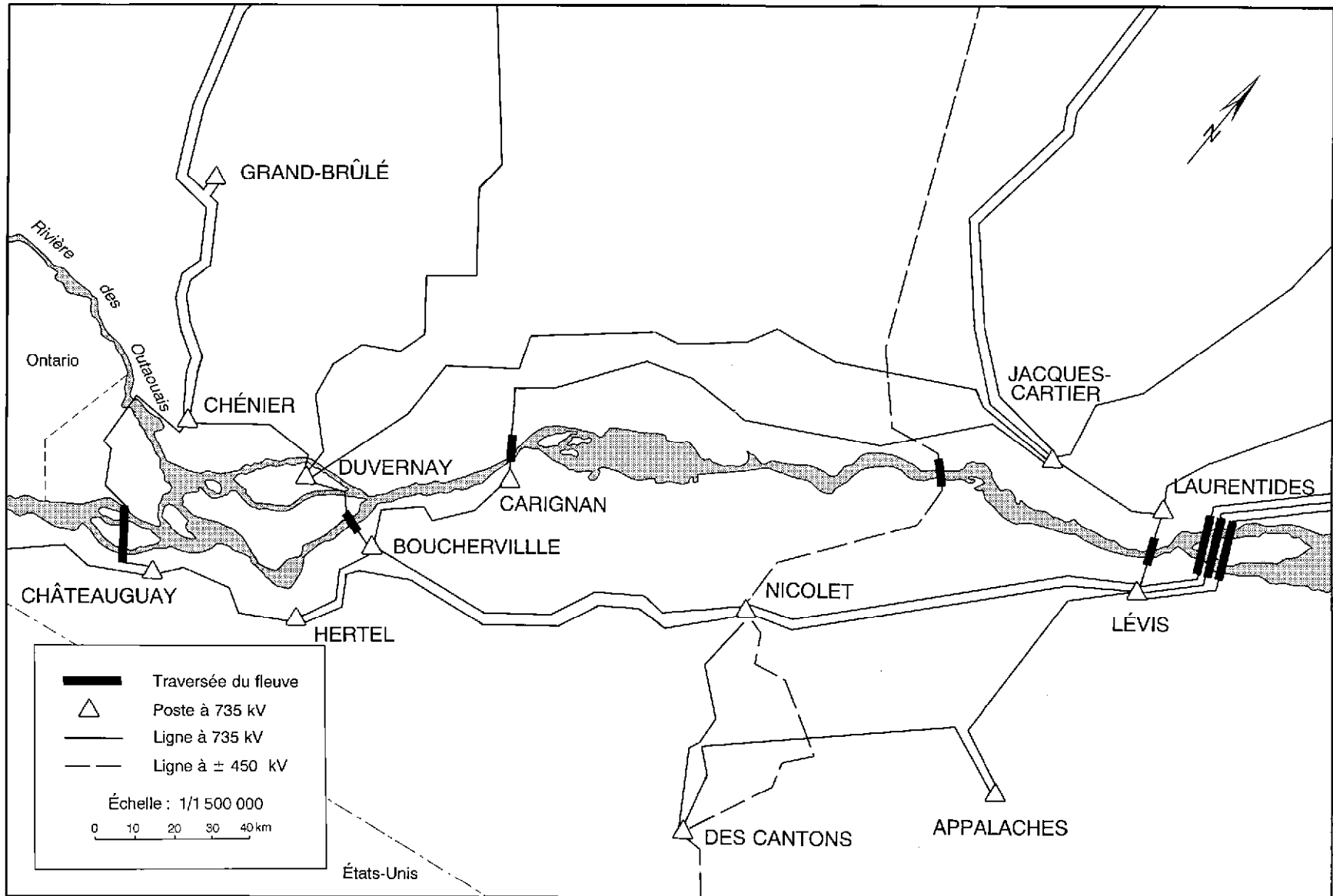
Dans son étude d'impact (document déposé PR3, p. 12), le promoteur évalue ce potentiel à environ 2 100 MW dans le secteur Est de Montréal. Celui-ci constituerait l'essentiel du potentiel transférable au Québec. Ainsi, ailleurs dans la région montréalaise et au Québec, à peine quelques centaines de MW seraient potentiellement transférables (document déposé D8.25).

Le projet soumis permettrait, d'une part, le transfert des charges des postes de l'île de Montréal actuellement alimentés par le poste Boucherville. Le transfert de ces charges représente environ 1 800 MW. Ce sont les charges des postes Notre-Dame (800 MW), Bout-de-l'Île (700 MW) ainsi qu'une partie du poste Langelier (300 MW). D'autre part, la charge du poste Du Tremblay (300 MW) sur la Rive-Sud, actuellement alimenté par le poste Boucherville, serait transférée au poste Duvernay.

L'état de la situation des traversées à 735 kV du Saint-Laurent et des charges

Outre la traversée sous-fluviale à 450 kV (Grondines), il existe actuellement sept traversées aériennes de lignes à 735 kV réparties dans cinq couloirs, tel que l'illustre la figure 8. Seuls deux couloirs, soit Carignan et Chénier-Châteauguay, seraient éventuellement en mesure de recevoir une nouvelle traversée à 735 kV (document déposé D8.7, réponse à la question 14).

Figure 8 Les traversées du fleuve Saint-Laurent par les lignes électriques



Source : adaptée du document déposé D8.7.

La capacité de charge des traversées actuelles est de 16 400 MW. Ainsi, lorsque les besoins de l'ensemble de la rive sud du Saint-Laurent auront atteint cette charge, une nouvelle traversée sera nécessaire. Selon les prévisions du promoteur, ces besoins seront atteints vers 2017 (document déposé D8.7, réponse à la question 14). D'après lui, une nouvelle traversée à 735 kV du Saint-Laurent est nécessaire à environ tous les 2 000 MW de charge supplémentaire sur le réseau de la rive sud. Ainsi, un transfert d'environ 2 000 MW de charge vers la rive nord d'ici 2017 permettrait d'éviter une nouvelle traversée. Selon les prévisions du promoteur, ce transfert de 2 000 MW repousserait la prochaine traversée vers l'an 2034. Ainsi, le promoteur soutient que ce transfert représente un gain collectif majeur.

Analyse de la problématique des traversées à 735 kV du Saint-Laurent

Le promoteur appuie cette démarche visant le report d'une traversée à 735 kV sur la *Politique énergétique du Québec* qui stipule «qu'aucun nouveau couloir ne soit dorénavant ouvert pour le passage d'une ligne aérienne au-dessus du fleuve» (document déposé DB15, p. 8).

L'intérêt de repousser sensiblement ou d'épargner une traversée à 735 kV du Saint-Laurent est évident. La commission souscrit généralement à la démonstration du promoteur, mais elle émet toutefois des réserves quant à la stratégie d'éviter une traversée du fleuve en lui en substituant une sur la rivière des Prairies. La commission questionne les délais et les prévisions de demande avancés. Malgré l'incertitude de la demande et des échéances de traversées, il n'en demeure pas moins qu'aux yeux de la commission, tout transfert de charge de cette importance aura pour effet de repousser de façon significative la prochaine traversée à 735 kV du Saint-Laurent.

Considérant l'importance d'une vision et d'une planification à long terme du réseau de transport d'énergie et considérant dans cette optique l'intérêt d'épargner et de repousser une traversée à 735 kV du Saint-Laurent, la commission estime pertinent de maximiser d'ici une prochaine traversée le transfert des charges potentielles de la rive sud vers la rive nord lors d'interventions sur le réseau local et régional. La commission est cependant en désaccord avec la stratégie du promoteur lorsqu'il remplace la traversée du fleuve par la traversée de la rivière des Prairies.

Croissance de la demande en électricité

Le promoteur appuie principalement la justification du projet, soit la surcharge de la ligne Boucherville–Notre-Dame–Duvernay, la difficulté d’exploitation du réseau actuel et la problématique de la traversée à 735 kV du Saint-Laurent, sur les besoins futurs en électricité et ses prévisions de croissance de la demande. Pour l’ensemble du Québec, le promoteur prévoit pour les quinze prochaines années une augmentation annuelle moyenne révisée de 1,70 % après économie d’énergie (document déposé D8.9).

À l’échelle régionale, les données et prévisions révisées qui suivent ont été transmises à la commission en cours de mandat (documents déposés DA3, DA20 et D8.11).

	Données initialement prévues	Données révisées
Rive-Nord	2,2 %	2,1 %
Île de Montréal	1,3 %	1,1 %
Rive-Sud	2,2 %	2,1 %

Croissance de la demande pour l’Est de Montréal

Le tableau 4 présente en détail les dernières données réelles et prévisionnelles de croissance de la demande après économie d’énergie pour le secteur Est de Montréal, tel qu’elles ont été fournies par le promoteur. Les données initiales contenu dans l’Étude d’impact sont entre parenthèses.

Tableau 4 Croissance de la demande pour le secteur Est de Montréal (MW)

Postes à 315 kV	Croissance réelle					Croissance prévisionnelle					Croissance annuelle prévue 1994-2010 (MW/an)
	91	92	93	94	95	96	98	2000	2005	2010	
Montréal-Est				246	284	312	342	349	392	404	10
	(243)	(235)	(232)	(257)	(290)	(295)	(314)	(314)	(325)		
Charland				303	313	326	330	338	355	443	9
	(290)	(285)	(288)	(304)	(305)	(307)	(312)	(316)	(327)		
Langelier				444	435	419	429	443	412	434	-1
	(436)	(420)	(406)	(421)	(426)	(435)	(385)	(396)	(379)		
Notre-Dame				757	766	735	733	746	801	861	6
	(797)	(756)	(738)	(743)	(746)	(721)	(738)	(754)	(795)		
Du Tremblay				303	305	331	377	396	440	480	11
	(278)	(283)	(286)	(296)	(308)	(326)	(380)	(436)	(476)		
Sidbec				7	7	7	7	7	7	7	0
	(7)	(7)	(7)								
Pertes réseau HT				30	30	31	32	33	37	40	1
Bout-de-l'Île ⁽¹⁾											-
	(926)	(899)	(872)	(871)	(866)	(902)	(897)	(906)	(928)		
Anjou								30	30		2
							(65)	(72)	(114)	(114)	
Total				2 090	2 140	2 161	2 250	2 312	2 474	2 699	38 ou 1,6 % /an

(1) Poste sur ligne indépendante provenant de Boucherville.

Les données révisées n'ont pas été transmises pour ce poste.

() Les chiffres entre parenthèses sont les données initiales contenues dans l'Étude d'impact (document déposé PR3, p. 10).

Source: adapté des documents déposés PR3, p. 10, DA20 et D8.11.

Selon ces données, le promoteur prévoit une croissance moyenne annuelle de l'ordre de 1,6% ou de 38 MW pour le secteur Est de Montréal, incluant la partie Rive-Sud desservie par le poste Du Tremblay. L'examen plus attentif de ces données montre que ce poste connaîtrait une croissance annuelle moyenne d'environ 3% ou 11 MW au cours des quinze prochaines années, soit au-delà des prévisions globales pour la Rive-Sud (2,1%). Par ailleurs, les postes situés sur l'île de Montréal devraient enregistrer pour cette même période une croissance annuelle moyenne d'environ 0,9%, ce qui s'approche de la demande anticipée pour l'ensemble de l'île de Montréal (1,1%).

Ainsi, près du tiers de la croissance de la demande pour les quinze prochaines années est prévue sur la partie Rive-Sud, vis-à-vis du secteur Est de Montréal. Le poste Du Tremblay n'occupe actuellement que 15% de la charge globale de ce secteur.

Par ailleurs, selon les données du promoteur pour le territoire de la CUM, le secteur résidentiel qui constitue 50% de sa clientèle connaîtrait une croissance annuelle de la demande de seulement 0,5%, contre 1,4% pour le secteur institutionnel et 2,0% pour le secteur industriel. Le secteur résidentiel ne contribuerait que pour 21% de la croissance prévue de la demande au cours des quinze prochaines années (document déposé DA37).

Enfin, pour ces mêmes années, les prévisions de croissance démographique du Bureau de la statistique du Québec anticipent pour la CUM une croissance annuelle de seulement 0,02% de la population et de 0,6% des ménages. Pour la Rive-Sud, ces prévisions sont de 0,94% et 1,71% (document déposé DA19, p. 5).

Programmes d'efficacité énergétique

Le tableau 5 présente, à l'échelle du Québec et pour le secteur visé par le projet, le bilan et les prévisions à court terme des économies d'énergie résultant des programmes mis en place à cette fin. Il ne tient toutefois pas compte des économies brutes réalisées par le programme biénergie, au détriment d'autres sources d'énergie. Dans l'attente de la nouvelle politique énergétique, le devenir des programmes d'économies d'énergie reste à être déterminé par le gouvernement après 1998.

Tableau 5 Bilan des programmes d'efficacité énergétique

Années	Québec		Secteur Est de Montréal (7,8 % du Québec)	
	Économie en GW/h	Équivalent en MW	Économie en GW/h	Équivalent en MW
1991	51	40	3	3
1992	335	100	23	8
1993	686	160	46	13
1994	1 053	220	71	17
1995	1 575	320	106	25
Total partiel	3 700	-	249	-
1996*	2 241	390	151	30
1997*	2 613	430	176	34
1998*	2 743	430	185	34
Total global en 1998	11 297	-	761	-

* Prévisions.

Source: document déposé D8.25.

Le bilan présenté au tableau 5 indique qu'au Québec, les divers programmes d'efficacité énergétique ont permis jusqu'à maintenant des économies cumulées de 3 700 GW/h et qu'en 1998, elles auront en principe atteint 11 297 GW/h. Pour le secteur visé par le projet, les économies réalisées jusqu'en 1995 ont été de 249 GW/h et devraient atteindre 761 GW/h en 1998. Ces économies se traduisent, selon le promoteur, par des diminutions de charge sur le réseau national variant de 40 MW en 1991 à 320 MW en 1995 et à 430 MW pour 1998. Pour le réseau du secteur visé par le projet, ces diminutions de charge varient de 3 MW en 1991 à 25 MW en 1995 et à 34 MW pour 1998.

Par ailleurs, le promoteur estime que le programme biénergie maintenant terminé (1990-1994) contribue toujours, par la clientèle utilisant la biénergie, à une diminution de charge de l'ordre de 740 MW sur le réseau national et de 50 MW sur le réseau visé par le projet (document déposé D8.25).

Compte tenu du contexte actuel de surplus énergétique, le promoteur a indiqué que l'ensemble des programmes d'efficacité énergétique ont été modulés et que certains ont été abandonnés, dont le programme Écono-confort (document déposé D8.25).

Analyse de la croissance de la demande en électricité

La mise à jour de la prévision de la demande énergétique par Hydro-Québec revêt à la fois un aspect positif et un aspect négatif. En effet, par cette mise à jour, Hydro-Québec témoigne de son désir de donner l'information la plus juste possible pour l'évaluation de son projet. Cependant, la commission se questionne sérieusement sur la stratégie d'Hydro-Québec de déposer ces corrections en cours d'audience. Non seulement la commission n'en avait pas préalablement été informée, mais la préparation du public et de la commission s'en trouvait aussi affectée. De plus, ceci a rendu les participants perplexes quant à la capacité d'Hydro-Québec de prévoir avec justesse la demande énergétique, même à court terme.

La commission déplore le changement sans préavis, en cours d'audience, des données relatives au projet et considère ce geste irrespectueux envers l'ensemble des personnes engagées dans le processus de consultation publique.

Fiabilité des prévisions de croissance

Les prévisions générales du promoteur de la croissance annuelle de la demande électrique pour l'ensemble du Québec semblent corroborées par le ministère des Ressources naturelles à peu de chose près (document déposé DB13). Ce ministère, par la voie de son porte-parole en audience, admet toutefois que les prévisions à long terme en ce domaine restent passablement hasardeuses et imprécises, notamment sur un horizon d'au-delà de 10 ans même avec les récents modèles prévisionnelles (séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 84-86). De plus, les écarts passés entre les prévisions du promoteur et la réalité ainsi que les fluctuations de l'économie incitent à la plus grande prudence.

Les nouvelles données prévisionnelles de la demande communiquées à la commission en cours d'audience démontrent bien la vulnérabilité de ces

prévisions. En effet, des changements notables ont résulté des dernières données enregistrées sur le terrain.

Par ailleurs, la croissance annuelle de la demande prévue de 1,1% pour la CUM laisse la commission perplexe, compte tenu de la très faible croissance démographique prévue sur l'île de Montréal (0,02%/an) et des forts taux de croissance de la demande attribués par le promoteur aux secteurs institutionnel (1,4%) et industriel (2,0%). Ces prévisions sont probablement encore moins évidentes pour l'Est de Montréal.

Sur cette base, la commission se questionne sur la fiabilité des prévisions de croissance de la demande en électricité au-delà de 10 ans.

Effets des changements prévisionnels sur les composantes du projet

La commission constate que tout changement prévisionnel aussi mineur d'apparence peut avoir une incidence considérable sur les échéanciers d'un projet ou de ses composantes. Le cas du projet soumis est tout à fait révélateur à cet égard. En effet, une variation de l'ordre de 0,1% à 0,2% de la demande prévisionnelle entraîne des reports pouvant atteindre environ 18 ans dans l'installation de certains équipements. Les échéanciers des prochaines traversées à 735 kV du Saint-Laurent ont changé considérablement si l'on se réfère aux données du promoteur. Ainsi, par exemple, en l'absence de transfert de charge, cette échéance est passée de 2005 à 2017 et avec un transfert de charge de 2 000 MW du sud vers le nord, elle est repoussée à 2034.

Quel niveau de fiabilité la commission doit-elle maintenant accorder à ces nouvelles dates? Bien sûr, une perspective à long terme est toujours intéressante, voire nécessaire dans certains cas, mais son intérêt premier réside dans la probabilité de son occurrence. C'est pourquoi, **la commission exprime également de sérieuses réserves quant aux échéanciers de travaux prévus par Hydro-Québec après une période décennale.**

La croissance de la demande sur la Rive-Sud

Les données relatives à la croissance de la demande anticipée pour le secteur concerné par le projet montrent que la partie Rive-Sud, soit le poste Du Tremblay, contribue à une part exceptionnellement élevée de celle-ci. De

fait, la Rive-Sud accapare près du tiers de la croissance prévue, soit 11 des 38 MW de charges annuelles supplémentaires. Le poste Du Tremblay n'occupait en 1994 que 15% de la charge totale de la ligne Duvernay–Boucherville à 315 kV. La plus forte croissance de la demande sur la Rive-Sud, récente et prévisible à court terme, a contribué et contribuera à l'aggravation de la surcharge du tronçon Boucherville–Du Tremblay, laquelle constitue un élément important de la justification de ce projet.

Compte tenu du caractère éminemment régional du projet, la commission estime que la zone d'étude du projet aurait dû inclure l'ensemble du secteur desservi par les lignes Duvernay–Boucherville à 315 kV, incluant le secteur desservi par le poste Du Tremblay sur la Rive-Sud.

Les économies d'énergie

Le bilan des programmes d'efficacité énergétique montre qu'en 1995, ils contribuaient à un allègement de charge de 320 MW sur le réseau national et de 25 MW sur le réseau concerné par ce projet. Ces chiffres atteindront 430 et 34 MW respectivement en 1998, et ce, dans un contexte d'effort mitigé du promoteur en ce sens, compte tenu des surplus énergétiques existants et des implications financières à court terme de tels programmes.

La commission estime que les économies d'énergie réalisées et en voie de réalisation ont un effet non négligeable sur les charges du réseau national et régional et, par conséquent, sur la viabilité et la longévité des infrastructures existantes.

De plus, les variations de la demande en puissance amènent la commission à questionner leurs conséquences potentielles sur les futurs projets de développement d'Hydro-Québec si elles étaient jumelées à des programmes d'économie d'énergie. Ainsi, selon Hydro-Québec, l'application seule du programme Écono-confort dans l'Est de Montréal aurait entraîné une économie d'énergie qui aurait retardé l'arrivée du projet de ligne Duvernay–Anjou de trois ans (M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, p. 82).

Or, dans une perspective de développement durable à laquelle Hydro-Québec a adhéré (document déposé DA48) et dans l'objectif de limiter la multiplication d'infrastructures de transport coûteuses qui affectent la qualité de vie, la commission estime qu'un repositionnement à l'égard des programmes d'économies d'énergie est indispensable et préalable à tout projet de développement futur malgré les objectifs corporatifs de maximisation des ressources hydroélectriques.

Après analyse de la raison d'être du projet, la commission examine maintenant les divers scénarios d'alimentation présentés par le promoteur pour répondre aux objectifs visés par ce projet.

Les scénarios

Quatre scénarios d'alimentation ont été élaborés (tableau 1), étudiés et comparés par Hydro-Québec pour couvrir un horizon de 15 ans. Comme il a été indiqué précédemment, le promoteur a jugé bon de mettre à jour les données relatives à la prévision de la demande en puissance et aux scénarios d'alimentation (M. Jean Fontaine, séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 8), ces changements ayant eu des effets directs sur la date de mise en place des équipements. Le tableau 6 fait état du décalage temporel important qui s'en suit.

Tableau 6 Scénarios d'alimentation électrique et échéanciers des travaux prévus

	Année initialement prévue	Année corrigée
Scénario 1 Ligne aérienne à 315 kV Duvernay–Anjou		
• Nouvelle ligne 315 kV «Duvernay–Anjou» (9 km)	1997	1997
• Addition d'un transformateur 735–315 kV au poste Duvernay	1997	1997
• Reconstruction de la ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km)	2007	2024
Scénario 1a Ligne souterraine à 315 kV Duvernay–Anjou		
• Nouvelle ligne souterraine 315 kV «Duvernay–Anjou» (9 km)	1997	1997
• Addition d'un transformateur 735–315 kV au poste Duvernay	1997	1997
• Reconstruction de la ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km)	2007	2024
Scénario 2 Ligne aérienne à 315 kV Duvernay–Bout-de-l'Île		
• Nouvelle ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km)	1997	1997
• Reconstruction de la ligne 315 kV Duvernay–Bout-de-l'Île (15 km)	1997	1997
• Addition d'un transformateur 735-315 kV au poste Duvernay	1997	1997
• Nouvelle ligne 315 kV «Bout-de-l'Île–Anjou» (9 km)	2006	2008
Scénario 3 Poste Bout-de-l'Île 735-315 kV		
• Nouveau poste 735-315 kV «Bout-de-l'Île»	1997	1997
• Nouvelle ligne 315 kV «Bout-de-l'Île–Anjou» (9 km)	2006	2008
• Nouvelle ligne 735 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (16 km)	2005	2012
Scénario 4 Ligne aérienne à 315 kV Boucherville–Du Tremblay et traversée supplémentaire à 735 kV		
• Nouvelle ligne 315 kV «Boucherville–Du Tremblay» (8 km)	1997	1997
• Reconstruction de la ligne 315 kV «Duvernay–Bout-de-l'Île» (15 km)	1997	1998
• Traversée 735 kV rive nord–rive sud» (40 km)	2005	2017
Source: adapté des documents déposés PR3, p. 20 et DA3.		

Scénario 1 : ligne aérienne à 315 kV Duvernay–Anjou

Ce scénario prévoit, en 1997, la construction d'une ligne aérienne à 315 kV entre le poste Duvernay et le point Anjou. Afin de ne pas surcharger le poste Duvernay, un transformateur de 735 à 315 kV serait aussi ajouté durant la même année. Considérant que le poste Boucherville approvisionne actuellement à 100 % le poste Notre-Dame (document déposé D8.9), cette première étape permettrait d'éliminer la surcharge sur la section Boucherville–Notre-Dame à 315 kV en transférant au poste Duvernay près de 800 MW, soit la charge totale du poste Notre-Dame.

En 2024, la reconstruction de la section Duvernay–Bout-de-l'Île à 315 kV permettrait d'augmenter la puissance de 985 MW à 1700 MW (M. Yves Richard, séance du 16 mai 1996, en après-midi, p. 15) en doublant les conducteurs. Cette ligne serait raccordée au poste Bout-de-l'Île et permettrait un autre transfert potentiel de 1200 MW. En effet, ce dernier poste, avec une charge de près de 900 MW, tout comme les postes Du Tremblay et Sidbec avec une charge de 300 MW seraient alors approvisionnés par le poste Duvernay plutôt que par le poste Boucherville comme c'est le cas aujourd'hui.

Selon le coût actualisé en fonction de l'année 1994, ce scénario est évalué à 39 millions de dollars, dont 35 millions à court terme (1997) et 4 millions à long terme (2024).

Scénario 1a : ligne souterraine à 315 kV Duvernay–Anjou

Le scénario 1a est une variante du scénario 1. Il propose de relier le poste de Duvernay et le point Anjou par une ligne entièrement souterraine. Tout comme le scénario 1, l'addition d'un transformateur de 735 à 315 kV au poste Duvernay et la reconstruction de la section Duvernay–Bout-de-l'Île à 315 kV seraient respectivement requises en 1997 et 2024.

Selon le coût actualisé en 1994, ce scénario est évalué à 213 millions de dollars, dont 209 millions à court terme (1997) et 4 millions à long terme (2024).

Scénario 2 : ligne aérienne à 315 kV Duvernay–Bout-de-l'Île

Le double objectif de ce scénario réside dans le soulagement de la section Boucherville–Notre-Dame et la desserte de tout l'Est de l'île de Montréal par le nord. Pour atteindre cet objectif, le promoteur propose de construire et de reconstruire en 1997 deux lignes à 315 kV reliant Duvernay à Bout-de-l'Île, et ce, de façon concomitante.

Ainsi, le promoteur prévoit la reconstruction de la section Duvernay–Bout-de-l'Île à 315 kV en doublant le nombre de conducteurs. Cette section de même que la nouvelle ligne qui serait construite seraient raccordées au poste Bout-de-l'Île et permettraient d'alimenter les postes Notre-Dame, Bout-de-l'Île et Du Tremblay par le poste Duvernay. Ce scénario favoriserait donc le transfert de charge d'environ 2 000 MW de la rive sud vers la rive nord dès 1997. Il faudrait toutefois pallier éventuellement la surcharge de la section Bout-de-l'Île–Anjou à 315 kV en construisant une seconde ligne avec le même voltage en 2008.

Selon le coût actualisé en fonction de l'année 1994, ce scénario est évalué à 67 millions de dollars, dont 54 millions à court terme (1997) et 13 millions à moyen terme (2008).

Scénario 3 : poste Bout-de-l'Île 735-315 kV

À partir de la ligne Boucherville–Duvernay à 735 kV qui passe tout près du poste Bout-de-l'Île, ce scénario prévoit dès 1997 l'addition d'un transformateur de 735 à 315 kV à un nouveau poste à 735 kV au poste Bout-de-l'Île (M. Yves Richard, séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 23). En 2012, une nouvelle ligne à 735 kV Duvernay–Bout-de-l'Île serait requise pour alimenter ce poste, la ligne existante ayant atteint sa capacité d'alimentation. Cette nouvelle ligne remplacerait la section de ligne actuelle Duvernay–Bout-de-l'Île à 315 kV rendue inutile et elle serait alors démantelée. Comme au scénario 2, il faudrait, en 2008, construire une seconde ligne Bout-de-l'Île–Anjou à 315 kV pour pallier la surcharge de la présente ligne possédant le même voltage. Ce scénario, comme le scénario 2, permet un transfert de charge d'environ 2 000 MW dès 1997.

Selon le coût actualisé en fonction de l'année 1994, ce scénario est évalué à 116 millions de dollars, dont 89 millions à court terme (1997) et 27 millions à moyen terme (2008 et 2012).

Scénario 4 : ligne aérienne à 315 kV Boucherville–Du Tremblay

Ce scénario prévoit, en 1997, la construction d'une nouvelle ligne Boucherville–Du Tremblay à 315 kV qui permettrait d'alimenter séparément les postes Du Tremblay et Sidbec et soulagerait la ligne Boucherville–Notre-Dame présentement surchargée. En 1998, le tronçon nord ayant atteint sa capacité, il faudrait reconstruire le tronçon de ligne Duvernay–Bout-de-l'Île à 315 kV en doublant le nombre de conducteurs. En 2017, on érigerait une nouvelle ligne à 735 kV qui traverserait le fleuve. Dans ce scénario, aucun transfert de charge vers la rive nord n'est effectué.

Selon le coût actualisé en 1994, ce scénario est évalué à 75 millions de dollars, dont 26 millions à court terme (1997 et 1998) et 36 millions à long terme (2024). De plus, par rapport au scénario 1, celui-ci entraînerait une perte électrique annuelle supplémentaire d'environ 8 MW, évaluée à un million de dollars par année. Cette perte représente, en fait, le différentiel avec celle relative au scénario 1 causée par le long parcours d'alimentation (M. Yves Richard, séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 25 et 91).

Analyse des scénarios

Le scénario 1 de même que sa variante souterraine font du point Anjou le point central de distribution de l'électricité de toute la zone desservie. Il permet également le transfert de la charge du poste Notre-Dame vers le poste Duvernay. La commission constate que la section Notre-Dame–Du Tremblay ne serait théoriquement plus requise. Cette dernière doit toutefois être maintenue puisque, en cas d'avarie sur la ligne à 735 kV qui relie les postes de Boucherville et de Duvernay, cette section assurerait la sécurité d'alimentation électrique. De plus, cette section permettrait l'alimentation éventuelle (en 2024) du poste Du Tremblay par Duvernay (document déposé D8.21). Quant à la reconstruction de la section Duvernay–Bout-de-l'Île en 2024, elle soulève la question de la pertinence de conserver la ligne à 315 kV reliant les postes Boucherville et Bout-de-l'Île.

En conséquence, la commission s'interroge sur l'utilité de la maintenir et suggère à Hydro-Québec d'envisager son démantèlement si elle ne touche en rien la fiabilité potentielle du réseau. Un tel démantèlement irait dans le sens de la politique énergétique qui engage Hydro-Québec à «entreprendre un programme de démantèlement des lignes et des postes désaffectés» (document déposé DB15, p. 8).

Les scénarios 2 et 3 feraient du poste Bout-de-l'Île le point central de distribution. Ce poste étant situé à l'extrémité est de l'île de Montréal, la commission constate que ces scénarios ne permettraient alors de desservir la zone étudiée que vers l'ouest, utilisant des couloirs déjà saturés. Cet aspect constitue donc un inconvénient, amplifié par le fait que le centre de gravité de la charge de l'Est de l'île de Montréal se trouve beaucoup plus près de l'axe Anjou-Notre-Dame. Par ailleurs, la commission réalise que l'un ou l'autre de ces scénarios entraîneraient la formation d'une boucle à 315 kV formée par les postes Du Tremblay, Notre-Dame, Langelier, Charland, Anjou, Montréal-Est et Bout-de-l'Île, boucle alimentée par la rive nord : le poste Duvernay (scénario 2) ou le nouveau poste Bout-de-l'Île à 735 kV (scénario 3). Cette boucle, à l'instar du projet Duvernay-Anjou, permettrait d'améliorer la fiabilité et la qualité du réseau.

De façon plus spécifique, le scénario 3, qui exige la construction d'un poste Bout-de-l'Île 735-315 kV, a fait l'objet d'un mémoire (mémoire du Comité de vigilance des citoyens de Rivière-des-Prairies). Il y a été avancé le concept d'une autoroute électrique en milieu urbain à partir, notamment, du poste Bout-de-l'Île (M. Georges Roman, séance du 20 juin 1996, p. 52). Bien que la densité des lignes approvisionnant l'Est de l'île de Montréal à partir de ce poste puisse militer, a priori, en faveur d'une autoroute électrique, la commission estime qu'elle ne possède pas les informations nécessaires pour pouvoir évaluer les principaux enjeux et en juger de la pertinence.

Le scénario 4 ne répond pas à l'objectif fixé par Hydro-Québec d'alimenter le plus de charges possible par le nord. La lacune principale qui en découle réside donc dans la construction plus rapprochée d'une nouvelle traversée à 735 kV du Saint-Laurent. Même si celle-ci empruntait le couloir existant de la traversée vers le poste Carignan, près de Tracy, la commission constate que cette nouvelle traversée va à l'encontre de l'esprit de la politique énergétique en vigueur. Comme nous l'avons déjà indiqué, celle-ci stipule qu'aucun nouveau corridor ne sera dorénavant ouvert au passage d'une ligne

aérienne au-dessus du fleuve Saint-Laurent. Hydro-Québec s'efforce donc de planifier son réseau de transport et de répartition afin de retarder le plus possible toute traversée future du fleuve (document déposé DB24). Il est manifeste et reconnu par Hydro-Québec que les trois premiers scénarios permettent d'atteindre cet objectif. En effet, le transfert sur des postes de la rive nord des charges desservies par des postes situés sur la rive sud contribue à réduire le transit nord-sud dans les lignes qui traversent le fleuve Saint-Laurent. De plus, le scénario 4 présente la moins bonne fiabilité puisque le centre de charge n'est pas vraiment rejoint (M. Yves Richard, séance du 14 mai 1996, en après-midi, p. 25).

Par ailleurs, dans le contexte d'une plus forte croissance de la demande sur la rive sud, ce scénario a pour avantage d'apporter une solution locale aux problèmes de surcharge plus aigus sur la partie Rive-Sud de la ligne à 315 kV, et ce, à coûts avantageux.

Dans le cadre de la configuration des scénarios soumis par le promoteur et considérant que le centre de gravité de la charge de l'Est de l'île de Montréal se trouve beaucoup plus près de l'axe Anjou-Notre-Dame et que l'intérêt d'épargner une nouvelle traversée à 735 kV du fleuve Saint-Laurent paraît évident, la commission estime que le scénario Duvernay-Anjou retenu par le promoteur demeure le plus pertinent.

La justification du projet : bilan de l'analyse

S'appuyant sur ses prévisions de croissance de la demande, le promoteur justifie d'abord son projet par les problèmes de surcharge actuels et anticipés sur le réseau à 315 kV desservant le secteur Est de la région montréalaise. Il appuie ensuite la justification sur l'épargne et le report d'une traversée à 735 kV du Saint-Laurent et, enfin, dans une moindre mesure, sur l'amélioration de la qualité et de la fiabilité du réseau régional.

L'analyse de ces divers éléments amène la commission à conclure que :

- les problèmes de surcharge justifient une intervention sur le réseau; que la situation s'est récemment améliorée sur la section de ligne la plus vulnérable; que ces problèmes de surcharge, bien que latents, peuvent se gérer adéquatement à court terme;
- l'épargne et le report d'une prochaine traversée à 735 kV du fleuve Saint-Laurent est éminemment souhaitable; qu'à cette fin, le transfert de la rive sud à la rive nord des 2 000 MW de charge potentielle dans le secteur visé par le projet est pertinent; qu'il devrait s'effectuer d'ici une prochaine traversée, soit environ 20 ans, à l'occasion de manœuvres ou interventions sur le réseau régional;
- les objectifs liés à la qualité et à la fiabilité du réseau régional ne justifient pas en soi le projet actuel; que certains objectifs ont été en partie atteints lors d'interventions récentes sur le réseau et que les autres pourraient éventuellement l'être en dépit du projet;
- les prévisions de croissance de la demande en électricité et les échéanciers des travaux prévus aux divers scénarios élaborés pour atteindre les objectifs du promoteur sont très discutables sur un horizon supérieur à 10 ans;
- les programmes d'efficacité énergétique ont un effet non négligeable sur la croissance de la demande et, ainsi, sur la viabilité et la longévité des infrastructures de transport existantes; qu'un repositionnement à l'égard de ces programmes, dans une perspective de développement durable, est indispensable et préalable à tout développement futur.

Par conséquent, sous l'angle de la justification électrique du projet, la commission estime que le scénario Duvernay-Anjou retenu demeure, parmi ceux élaborés et soumis, le plus susceptible de répondre aux objectifs visés par le promoteur. Toutefois, la pertinence de réaliser ces objectifs à court terme n'est aucunement démontrée.

Par ailleurs, les trois premiers scénarios élaborés résultent d'une approche de planification «maximaliste» visant à atteindre à l'intérieur d'un même projet un ensemble d'objectifs à court et à long terme à des coûts minimaux. Bien

qu'intéressante en principe, la commission s'interroge sur la pertinence de cette approche dans la mesure où il n'y a pas vraisemblablement urgence. Cette situation pourrait favoriser une approche plus séquentielle du dossier qui autoriserait l'atteinte des divers objectifs du promoteur grâce à différentes interventions étalées dans le temps.

En conséquence, la commission estime que d'autres scénarios d'alimentation électrique pourraient être envisagés pour l'atteinte des objectifs du promoteur.

Identification des corridors potentiels

Le scénario électrique retenu par le promoteur a donné lieu à l'identification de trois corridors possibles pour l'implantation d'un nouveau lien Duvernay–Point Anjou à 315 kV. Tels qu'ils ont été décrits et illustrés au premier chapitre (figure 5), ce sont les corridors Bout-de-l'Île, Saint-François et MTQ. Ils comportent un tracé de référence qui a été utilisé à des fins de comparaison. Le corridor MTQ retenu par le promoteur comporte cependant un tracé précis et final ainsi que les variantes de tracés étudiées (figure 6).

Les choix du corridor et du tracé ont été déterminés sur la base d'évaluations comparatives des principaux impacts appréhendés. Ces choix seront donc traités et analysés au chapitre suivant.

Chapitre 4 **L'analyse des impacts associés au projet**

Dans ce chapitre, la commission analyse les corridors et les tracés examinés par le promoteur. Elle s'attarde sur la méthodologie utilisée par le promoteur pour l'évaluation des corridors, sur les impacts environnementaux et les effets sur la santé associés à la construction de la ligne Duvernay–Anjou à 315 kV. Enfin, la commission évalue la pertinence d'une ligne électrique souterraine.

Les corridors et les tracés

Après avoir retenu le scénario 1, le promoteur a examiné la zone d'étude afin d'en dégager les corridors potentiels. Pour ce faire, cinq enjeux environnementaux caractérisant cette zone ont été retenus :

- la zone agricole dans les secteurs Nord et Est de l'île Jésus;
- l'urbanisation potentielle du secteur Sud de la montée Masson;
- la rareté des espaces disponibles pour l'implantation d'une ligne électrique sur l'île de Montréal;
- l'harmonie des aménagements liés à la traversée de la rivière des Prairies;
- la présence de corridors pour le passage d'infrastructures.

La prise en compte de ces enjeux et les divers avis reçus ont amené Hydro-Québec à examiner trois corridors potentiels: le corridor Bout-de-l'Île, le corridor Saint-François et le corridor MTQ (figure 5).

Les trois corridors partagent certains aspects. Le poste Duvernay en constitue le point de départ et leur point d'arrivée serait le point Anjou tel que le prévoit le scénario retenu. Les lignes projetées seraient jumelées en tout ou en partie à des lignes existantes. Dans le but de faciliter l'analyse comparative des corridors, un tracé de référence a été déterminé à l'intérieur de chacun d'eux.

Le corridor Bout-de-l'Île s'étend sur une longueur de 23,3 km. Son tracé longe les lignes existantes sur le territoire de l'île Jésus, traverse la rivière des Prairies à la hauteur de l'île du Mitan, rejoint le poste Bout-de-l'Île et, finalement, le point Anjou parallèlement aux lignes à 120 kV et 315 kV en partie le long du boulevard Henri-Bourassa.

Le corridor Saint-François est long de 16,9 km. Son tracé suit les lignes existantes jusqu'à la hauteur du secteur résidentiel de la rue Claude (Laval). Il traverse ensuite les quartiers de Saint-François à Laval et de Rivière-des-Prairies à Montréal en utilisant une propriété d'Hydro-Québec laissée vacante depuis le démantèlement de deux lignes à 120 kV en 1988. Au sud du boulevard Henri-Bourassa, ce corridor, tout comme le corridor Bout-de-l'Île, rejoint le point Anjou parallèlement aux lignes à 120 kV et 315 kV actuelles.

Le corridor MTQ, pour sa part, possède une longueur de 9 km. Son tracé longe les lignes existantes jusqu'à leur jonction avec l'autoroute 25. Il emprunte par la suite la propriété du MTQ destinée au prolongement de l'autoroute. Il traverse la rivière des Prairies à l'ouest des îles Boutin et Lapierre dans l'espace prévu à un pont reliant Laval à Montréal. Il rejoint finalement le point Anjou.

Pertinence des corridors proposés

La commission trouve intéressante l'approche visant à considérer plusieurs corridors potentiels. Toutefois, elle exprime des réserves quant au choix du corridor Saint-François. En effet, le démantèlement en 1988 des lignes électriques qui traversaient le quartier du même nom et la construction d'une nouvelle ligne environ dix ans après présentent un cas d'anachronisme. Bien que ceci s'inscrive dans la logique de la Ville de Laval de n'accepter aucun nouveau corridor d'énergie tant et aussi longtemps qu'Hydro-Québec ne

libère pas certains corridors désuets (M. Guy Courchesne, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 64-65), la commission estime que toute substitution devrait se faire dans un délai relativement court pour éviter les vives réactions des citoyens concernés. D'ailleurs, Hydro-Québec a jugé bon d'utiliser le terme « gain » pour exprimer l'effet du démantèlement de lignes à Saint-François. De plus, ce corridor se situe à proximité des habitations (environ 20 m) dans les quartiers résidentiels de Saint-François à Laval et de Rivière-des-Prairies à Montréal.

Pour la commission, il apparaît inapproprié et inopportun d'envisager la reconstruction d'une ligne dans le corridor Saint-François.

Ainsi, l'analyse de la commission portera sur les corridors Bout-de-l'Île et MTQ. Cette analyse touche à la fois au corridor et au tracé détaillé lorsque l'information était disponible.

Les impacts environnementaux

La méthodologie d'évaluation d'Hydro-Québec

La commission examine dans cette section l'application de la méthodologie d'évaluation des impacts dont s'est servie Hydro-Québec. Cette démarche, appelée « réduction successive des territoires », est utilisée depuis fort longtemps par le promoteur. À partir d'une vision macroscopique du territoire, elle réduit progressivement l'examen des composantes du milieu jusqu'à une vision plus détaillée des éléments du tracé. Les grandes lignes de cette approche ont été décrites précédemment (chapitre 1).

Après avoir retenu un scénario d'alimentation électrique, le promoteur sélectionne et évalue d'abord des corridors en examinant à grande échelle des éléments de résistance du milieu traversé. La priorité pour Hydro-Québec serait d'éviter les expropriations. Ensuite, le promoteur recherche un corridor dans lequel la densité de population demeure faible, c'est-à-dire là où il y a le plus d'espace disponible et le moins possible de gens touchés à proximité de la future ligne. Dans cet ordre d'idée, le zonage

est important puisque Hydro-Québec privilégie les zones industrielles avant les zones résidentielles (M. Jean Fontaine, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 92-93).

Le promoteur a défini trois groupes d'impacts discriminants, soit les impacts sur le paysage et la capacité d'intégration du milieu, les impacts sur l'aménagement du territoire et les impacts sur l'utilisation du sol. Ces groupes n'ont cependant pas été utilisés comme tels dans l'évaluation comparative des corridors. En effet, le promoteur a ajouté des considérations technoéconomiques avec le même caractère discriminant que les groupes d'impacts. Ces derniers ont par ailleurs fait l'objet d'un regroupement, tel qu'illustré au tableau 7.

Le tableau 7 a permis au promoteur de procéder à l'évaluation comparative des corridors. Celle-ci est purement qualitative et l'examen du tableau synthèse révèle que les aspects technoéconomiques ont joué un rôle déterminant dans le choix du corridor MTQ. Le promoteur n'a proposé aucun critère ni aucune pondération qui auraient permis d'apprécier l'importance relative de chacun des groupes d'impacts et de chacun des paramètres examinés. Plus encore, certains paramètres qui apparaissaient discriminants pour un groupe d'impacts donné ne le sont plus lorsqu'ils se retrouvent au tableau synthèse. Enfin, la commission a été confrontée à une vision dualiste des milieux agricole et urbain et considère que l'absence de critères de pondération est particulièrement critique à cet égard.

Par ailleurs, les participants ont été nombreux à souligner qu'à leur avis, le choix du promoteur était exclusivement économique et que les critères de pondération des impacts étaient discutables. À cet égard, un participant a présenté à la commission une grille d'évaluation des impacts qui illustre combien la subjectivité et le jugement individuel peuvent conduire à des appréciations différentes des impacts en l'absence de critères clairement établis (mémoire de M. Pierre Meloche, p. 7).

La commission considère que l'évaluation comparative des corridors est marquée d'ambiguïtés et dénote une grande confusion méthodologique quant à l'évaluation et à la pondération des impacts.

Tableau 7 Évaluation comparative des corridors étudiés

Corridor Bout-de-l'Île	Corridor Saint-François	Corridor MTQ
Impact sur le paysage et capacité d'intégration du milieu		
Absence d'impact notable sur le paysage de l'île Jésus et de l'île de Montréal, mais risque de saturation.	Impact majeur sur le paysage pour les résidents des habitations riveraines de l'emprise de la ligne dans les quartiers de Saint-François et de Rivière-des-Prairies.	Impact majeur sur le paysage pour les résidents de la zone résidentielle comprise entre la rivière des Prairies et le boulevard Perras à Montréal. L'impact est toutefois moins important pour les résidents du côté est.
Absence d'impact notable sur le paysage à la traversée de la rivière des Prairies.	Impact majeur sur le paysage occasionné par la traversée d'une nouvelle ligne au-dessus de la rivière des Prairies.	Impact majeur sur le paysage occasionné par la traversée d'une nouvelle ligne au-dessus de la rivière des Prairies.
Bonne capacité d'intégration du milieu en raison de l'utilisation de corridors de lignes existants. Le projet de mise en valeur du boulevard Henri-Bourassa rend plus difficile l'intégration de la ligne en bordure sud de cette artère.	Faible capacité d'intégration du milieu résidentiel dans les quartiers de Saint-François et de Rivière-des-Prairies.	Bonne capacité d'intégration potentielle du milieu grâce au jumelage de la ligne et de l'autoroute projetée.
Aménagement du territoire et utilisation du sol		
Accroissement de l'encombrement au sol en milieu agricole dans l'île Jésus.	Accroissement de l'encombrement au sol en milieu agricole dans l'île Jésus.	Aucun morcellement supplémentaire en milieu agricole dans l'île Jésus.
Aucune mise en place de pylône dans le lit de la rivière, mais construction de 2 pylônes sur l'île du Mitan.	Aucune mise en place de pylône dans le lit de la rivière ni sur une île de la rivière des Prairies.	Mise en place de 2 pylônes dans le lit de la rivière.
Absence d'impact sur la faune aquatique.	Absence d'impact sur la faune aquatique.	Mise en place de 1 pylône près de l'aire d'alevinage de l'Esturgeon jaune.
Déplacement ou démolition de 6 bâtiments.	Déplacement ou démolition de 5 bâtiments.	Aucun déplacement ou démolition de bâtiment.
Aspects technoéconomiques		
Coût de la ligne : 41 M\$. 4 croisements de lignes à 315 kV. Tracé le plus long pour alimenter le centre de consommation : 23,3 km.	Coût de la ligne : 34 M\$. 2 croisements de lignes à 315 kV. Tracé d'une longueur de 16,9 km pour alimenter le centre de consommation.	Coût de la ligne : 21 M\$. Aucun croisement de ligne à 315 kV. Tracé le plus court pour alimenter le centre de consommation : 9,0 km.
Concentration dans un même corridor des lignes à 315 kV qui alimentent l'Est de l'île de Montréal, ce qui réduit la fiabilité du réseau.	Sur les deux tiers du tracé, concentration dans un même corridor des lignes à 315 kV qui alimentent l'Est de l'île de Montréal, ce qui réduit la fiabilité du réseau.	Partage en 2 corridors des lignes à 315 kV qui alimentent l'Est de l'île de Montréal, ce qui augmente la fiabilité du réseau.

Avantage comparatif dominant.

Source: adapté du document déposé PR3, p. 59.

Une fois le corridor identifié, le promoteur doit y trouver le tracé de moindre impact. À cette étape de la démarche, le promoteur procède à une description détaillée des composantes du milieu, puis en évalue la résistance au passage de la ligne. Compte tenu de ces caractéristiques, deux tracés, le tracé 1 et le tracé 2, ont été étudiés ainsi que deux variantes du tracé 2 (variantes est et ouest). Leur description figure au chapitre 1. Pour ce faire, Hydro-Québec a utilisé les mêmes groupes d'impacts que pour le choix des corridors. La confusion méthodologique relevée au moment de l'évaluation des corridors y est toutefois amoindrie, puisque les considérations technoéconomiques n'ont pas été utilisées pour faire contrepois à des impacts environnementaux négatifs.

À cet égard, et sans présumer de l'interprétation et des conclusions du promoteur, il peut facilement être considéré qu'une démarche visant à choisir le tracé de moindre impact a été appliquée dans le choix du tracé.

Par conséquent, la commission ne peut que constater que cette approche ne permet pas de comparer réellement des options de corridors, puisque leur discrimination est faite sur une base plus grossière et que le détail plus fin n'est examiné qu'au moment du choix du tracé dans un corridor présélectionné.

Cette pratique fut reprochée au promoteur par l'ensemble des participants à l'audience. En effet, l'audience publique a permis de constater que les débats suscités par les répercussions du projet étaient souvent soulevés à l'échelle du corridor plutôt que du tracé. Elle a également permis de souligner que certaines répercussions qui n'étaient pas évaluées dans l'Étude d'impact auraient pu présenter un caractère discriminant lors du choix du corridor MTQ, principalement celles associées au bruit des hydravions.

Dans les sections qui suivent, la commission passe donc en revue les répercussions environnementales du projet dans le cadre du choix des corridors MTQ et Bout-de-l'Île proposés par Hydro-Québec. Comme l'information disponible sur les corridors s'avère d'ordre très général, la commission procédera à cet examen avec les réserves inhérentes qui s'imposent. Elle utilisera pour ce faire des groupes d'impacts similaires à ceux du promoteur, à savoir le paysage et la capacité d'intégration du milieu, l'aménagement du territoire et l'utilisation du sol et, finalement, les aspects économiques. Par la même occasion, elle examinera en parallèle et de façon exhaustive les impacts du tracé retenu par le promoteur et pour lesquels l'information est plus détaillée.

L'analyse des impacts

Le paysage et la capacité d'intégration du milieu

Le paysage

Selon l'Étude d'impact, la juxtaposition des lignes sur l'ensemble du parcours ferait du corridor Bout-de-l'Île celui du moindre impact du point de vue du paysage. De plus, la traversée de la rivière des Prairies s'effectuerait parallèlement aux lignes existantes. Le seul impact majeur touche le tronçon au sud du boulevard Henri-Bourassa, dans la perspective de l'amélioration et la mise en valeur de cette artère. Cette répercussion n'empêche toutefois pas le promoteur de considérer la capacité d'intégration de ce corridor comme plus avantageuse que celle du corridor MTQ (tableau 7).

Les principaux impacts négatifs du corridor MTQ sont associés à la traversée de la rivière et à sa proximité de la zone résidentielle comprise entre la rivière et le boulevard Perras sur l'île de Montréal. Pour le promoteur, l'unité de paysage de la rivière des Prairies est sans aucun doute la plus importante du corridor retenu, en raison de ses qualités naturelles, de la grande étendue du bassin visuel qu'elle forme et de la présence des îles (Étude d'impact, vol. 1, p. 124). Il faut noter que, du point de vue du paysage, le promoteur évalue que le corridor offre une résistance très forte au passage de la ligne sur tout le parcours allant de la terrasse située en rive nord de la rivière jusqu'au boulevard Henri-Bourassa, et que les municipalités ont pour les rives de la rivière des Prairies des projets de mise en valeur.

Pour la commission, la préservation du caractère naturel du tronçon de la rivière des Prairies confère au paysage une très forte valeur environnementale.

Qu'il s'agisse de la variante est ou de la variante ouest du tracé retenu, il a été reconnu que la traversée aérienne de la rivière des Prairies aura un impact majeur et permanent sur le paysage. En conséquence, le promoteur a présenté des mesures d'atténuation de nature à rendre l'équipement plus acceptable sur le plan visuel. Il considère que les pylônes tubulaires, qui font

partie des mesures d'atténuation requises par la Ville de Montréal, s'harmonisent très bien en milieu urbain parce que leur profil ressemble à plusieurs autres équipements et qu'ils ont une bonne valeur esthétique. C'est pourquoi ce type de pylône est également prévu dans la partie du territoire de l'île Jésus qui fera l'objet d'un développement résidentiel et industriel dans les années à venir. Par contre, le promoteur reconnaît que les exigences du balisage des pylônes dans la rivière atténuent la qualité visuelle de ce type de structure. D'autres mesures concernent la préservation des écrans de végétation existants et d'autres mesures encore visent à minimiser l'impact visuel pour les utilisateurs des voies de communication.

À la suite de l'application de ces mesures d'atténuation, le promoteur juge que l'impact résiduel demeure fort. La plupart des participants considèrent que ces mesures n'amenuisent pas le caractère de nuisance visuelle que constitue le passage de la ligne, en particulier les fils qui pendent dans la rivière. Pour eux, l'impact visuel des pylônes milite en faveur du rejet du projet.

De plus, les résidents du boulevard Gouin trouvent incohérent d'envisager une traversée aérienne de la rivière alors que les lignes aériennes de ce boulevard sont actuellement enfouies à grands frais.

La commission est d'avis que les mesures d'atténuation avancées par le promoteur et touchant le corridor MTQ ne sont pas en mesure de réduire de façon significative l'importance de l'impact visuel.

De plus, la commission s'interroge sur la stratégie du promoteur qui propose la construction d'une ligne aérienne dans un quartier où, au même moment, il procède à l'enfouissement des lignes avec la contribution financière des municipalités.

Le promoteur est cependant d'avis que la construction éventuelle du pont de la future autoroute 25 contribuerait à atténuer grandement l'importance de l'impact. Or, les indications obtenues du ministère des Transports ne permettent de dégager qu'une seule certitude : il n'y aura pas de pont dans un avenir prévisible et tout espoir de réalisation ultérieure est hasardeux. Ainsi, compte tenu du décalage temporel important entre les deux projets, il est apparu très important pour les participants de ne pas justifier les impacts de la ligne par ceux prétendument plus importants du projet de route.

La commission reconnaît qu'il est inapproprié pour le promoteur de minimiser l'impact de son projet sur le paysage par les impacts d'un autre projet dont la réalisation est plus qu'hypothétique.

En conséquence, d'autres mesures ou d'autres solutions devraient être examinées par le promoteur, la remise du projet de pont ayant entre autres des effets sur la position des municipalités par rapport au choix de corridor retenu. La commission reviendra sur cet enjeu dans la section consacrée à l'aménagement du territoire et dans celle qui examine l'option souterraine.

Le bruit

Dans ce projet, deux éléments sont susceptibles d'avoir des répercussions sur le climat sonore: l'augmentation du bruit résultant du déplacement des aires de décollage des hydravions qui quittent la base de Boisvert et Fils aviation, et le bruit des lignes électriques elles-mêmes. Le premier de ces deux éléments concerne exclusivement le corridor MTQ.

Selon des études américaines, la cause première d'insatisfaction de la population par rapport au voisinage est le bruit. C'est donc un enjeu important mais difficile à cerner, puisqu'il a des effets sur le comportement et que les réactions y sont hautement individuelles (document déposé DB11). Un bruit est simplement un son qui dérange.

La façon la plus courante de mesurer le bruit est de mesurer son énergie, en décibels, avec un filtre qui tient compte de la sensibilité de l'oreille humaine. Cette mesure est appelée dBA (décibels évalués selon l'échelle A). Chaque fois que l'énergie du bruit double, le niveau augmente de 3 dBA. Ainsi, la somme de deux bruits de 60 dBA donne 63 dBA, et c'est pourquoi l'échelle n'est pas linéaire.

Toutefois, les effets dépendent non seulement du niveau de bruit, mais également du type et de la qualité du son, du nombre d'événements et de la perception que les gens en ont. Des facteurs non acoustiques interviennent dans le dérangement, et le dérangement global est très difficile à quantifier. Cependant, dans le cadre de ce projet et conformément à la pratique courante, la commission dispose pour son examen de mesures en dBA ou en dB.

Le bruit des hydravions

Certaines caractéristiques des bruits d'aéronefs les rendent particulièrement désagréables. Les décollages sont connus pour produire des bruits très intenses, incluant des vibrations et des pétarades. Les machines qui déplacent de l'air génèrent également des bruits avec des composantes importantes dans les basses fréquences qui ont la particularité d'être peu atténuées par la distance ou les écrans. Les basses fréquences associées au bruit des avions peuvent faire vibrer les portes et fenêtres. Les sons qui en résultent sont souvent plus agaçants que la composante à basse fréquence à l'origine du phénomène (document déposé DB12).

Les riverains de la rivière des Prairies vivent actuellement une relation de bon voisinage avec l'hydroaérodrome de Boisvert et Fils aviation, situé à l'est du couloir MTQ (figure 9). L'entreprise est en activité du 1^{er} mai au 1^{er} novembre et elle compte sur un volume de 75 à 100 décollages par semaine, selon les conditions météorologiques. La localisation de l'aérodrome permet cette relative harmonie dans la mesure où les îles, en faisant écran entre les hydravions qui décollent et le rivage, contribuent à atténuer le son dans les conditions actuelles. Effectivement, étant donné que les vents dominants proviennent de l'ouest, la majorité des décollages se font dans cette direction, obligeant les appareils à passer devant les tours d'habitation du boulevard Gouin. Cependant, à cette étape du décollage, la puissance des moteurs est réduite, amenuisant d'autant les niveaux de bruit. Le propriétaire de la base a également imposé un horaire d'activité de façon à réduire les inconvénients pour le voisinage, ce qui fait qu'aucune plainte relative au bruit n'a été déposée depuis 4 ans.

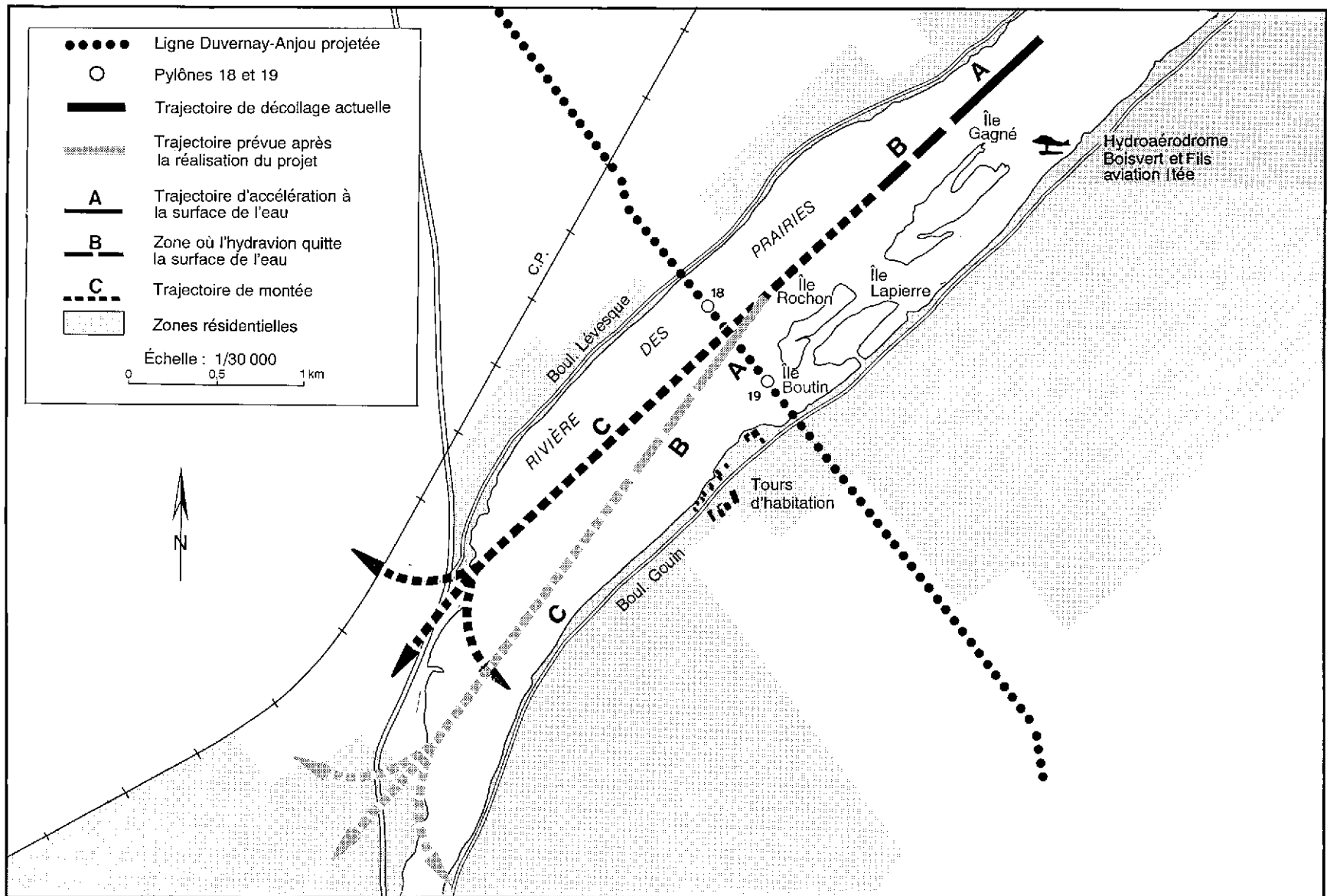
Toutefois, si la ligne était construite, les pilotes devront changer leurs procédures d'amerrissage et de décollage afin de répondre aux exigences de Transports Canada. Ils devraient ainsi se déplacer sur l'eau jusqu'à la ligne à haute tension avant de décoller dans une direction ou une autre, selon les conditions météorologiques. Dans la majorité des cas, au lieu d'amorcer son décollage à la hauteur de la base où les îles font écran au bruit, le pilote devrait pousser son moteur à pleine puissance devant les tours d'habitation du boulevard Gouin, exposant leurs 2 000 résidants à des niveaux de bruit très élevés. Le propriétaire de la base est persuadé que cette situation entraînera une reprise des plaintes. Les résidants sont évidemment inquiets des répercussions possibles des changements de procédure de décollage sur le niveau de bruit perceptible à partir des tours d'habitation. Si la tolérance

est actuellement de mise, les participants admettent que toute augmentation du niveau de bruit serait malvenue.

Cet enjeu a constitué une importante révélation de l'audience publique dans la mesure où il n'a pas été abordé dans l'étude d'impact. En ce qui a trait aux impacts du projet sur les activités de l'hydroaérodrome, Hydro-Québec avait fait une demande à Transports Canada qui, en réponse, a émis des conditions relatives au balisage des pylônes et des lignes (document déposé DA12). Les impacts sur la base d'hydravions ont donc ainsi été considérés comme mineurs et n'avaient aucun lien avec le bruit (M. Bernard Giroux, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 192).

Dans les circonstances, le propriétaire de l'hydroaérodrome a procédé à des essais, et a déposé à la commission un document dans lequel il évalue que le niveau sonore passerait de 79 dB à 109 dB, pour un intervalle de décollage de 20 à 60 secondes, selon la puissance et la charge de l'appareil et selon les conditions météorologiques (document déposé DC6). Lors de l'audience publique et jugeant que la modification des procédures de vol constituait un élément nouveau du dossier, il a été convenu que le promoteur soumettrait au MEF une étude de caractérisation du climat sonore et des impacts du projet. Ce ministère a par la suite adressé une demande formelle au promoteur (document déposé DB22).

Figure 9 Les modifications des trajectoires de décollage des hydravions



Source : adaptée du document déposé DA 68.

D'après cette étude, le niveau de bruit atteint lors du décollage d'un hydravion se situe actuellement entre 71 dBA et 96 dBA selon le type d'appareil, avec une valeur moyenne de 76 dBA près des tours d'habitation du boulevard Gouin. Le critère d'interférence à la communication à l'extérieur serait donc dépassé. Puis, le promoteur a mesuré le bruit au décollage d'un hydravion dans la trajectoire actuelle et celle prévue (voir figure 9), avec le type d'appareil le plus couramment utilisé, soit un Cessna 185 équipé d'une hélice à deux pales. Cet appareil est précisément celui qui présente la plus grande variabilité du niveau de bruit (document déposé DA68, tableau 1). L'appareil a effectué trois passages dans chaque cas. L'étude donne une estimation plausible de l'ampleur des impacts, bien que la commission juge qu'elle souffre de certaines faiblesses méthodologiques, notamment quant au nombre limité d'essais et à l'utilisation d'un seul aéronef.

Le niveau de bruit augmenterait ainsi d'environ 8 dBA (de 82 dBA à 90 dBA) au boulevard Gouin alors qu'il diminuerait sur l'île Lapierre et sur la rive nord de la rivière des Prairies (document déposé DA68). Le promoteur considère que les augmentations seront clairement perceptibles et que le niveau d'exposition sonore dépassera le critère d'interférence à la communication à l'intérieur. Selon lui, il n'existerait pas de mesure d'atténuation efficace.

Pour permettre d'apprécier l'ampleur de ces niveaux sonores, les valeurs mesurées en moyenne sont de 30 dBA pour une bibliothèque et de 50 dBA pour une rue calme sans circulation, le jour, alors que le bruit d'une conversation normale ou d'une rue passante grimpe à environ 60 dBA. Les valeurs recommandées par le MEF pour les zones résidentielles vont de 45 à 55 dBA le jour et de 40 à 50 dBA la nuit, selon le type de zone (document déposé DB11). La valeur à ne pas dépasser pour les zones sensibles est de 45 dBA. C'est le critère de bruit ambiant pour la Ville de Montréal (M. Serge Carreau, séance du 18 juin 1996, en après-midi, p. 120).

Dans un document d'experts préparé pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les recommandations seraient de 55 dBA pour les balcons, les terrasses et les activités extérieures. À ce niveau de 55 dBA, les gens pourraient converser normalement, mais si le bruit augmentait, ils devraient élever la voix (document déposé DB12).

Ainsi, le bruit des hydravions est actuellement supérieur à ces critères et les riverains le tolèrent, sans plus. Pour certains, les désagréments que cette

situation occasionne sont toutefois difficiles à vivre. En effet, les bruits d'avions entraîneraient les interférences les plus importantes avec le repos, les activités récréatives et l'écoute de la télévision (document déposé DB12). De plus, et toujours selon ce document, leur fréquence d'occurrence ne pourrait pas engendrer une accoutumance et constituerait de ce fait un dérangement permanent.

Par ailleurs, à partir des critères présentés dans ce document, le seuil d'inconfort physique, qui varie d'un individu à l'autre entre 80 dBA et 100 dBA, serait occasionnellement atteint dans les conditions actuelles et de façon beaucoup plus fréquente avec la nouvelle trajectoire de décollage sous la ligne. Le bruit toucherait à la fois le bien-être mental et physique des personnes, en tant qu'agent générateur de stress. À ce titre, il pourrait avoir des effets sur la pression sanguine, le rythme cardiaque et la vasoconstriction, et influencer le sommeil (document déposé DB12).

La valeur de 109 dB mesurée par le propriétaire de la base et qui, selon la commission, pourrait constituer le pire scénario, avoisine le seuil de douleur (de 110 à 130 dBA). Et toujours selon le document de référence de l'OMS, ce seuil de douleur pourrait être inférieur chez les groupes vulnérables, dont les personnes âgées.

La commission retient de l'examen de cet enjeu que la situation actuelle est à la limite de la tolérance pour les résidents des tours d'habitation du boulevard Gouin.

La commission est d'avis que le changement de procédures de décollage, qui obligerait les hydravions à décoller sous les fils en direction ouest, entraînerait des niveaux de bruit supérieurs aux niveaux d'inconfort et causerait des désagréments majeurs.

La commission en conclut que les niveaux de bruit et d'inconfort que subiraient les résidents des tours d'habitation du boulevard Gouin, si la traversée aérienne était construite iraient au-delà des niveaux acceptables pour leur qualité de vie.

Enfin, la commission est d'avis que cet enjeu aurait certainement présenté un caractère discriminant dans l'évaluation comparative des corridors s'il avait été considéré dans l'Étude d'impact.

Le bruit des lignes électriques

Plusieurs participants à l'audience craignent les bruits que pourrait produire une ligne à 315 kV, soit un grondement sourd et un sifflement aigu (mémoire des copropriétaires La Vigie, p. 1) ou encore un bruit continu.

Selon l'état des connaissances, il existe un seuil critique de champ électrique (25 kV/cm) à partir duquel des décharges électriques se produisent à la surface des fils. Ces décharges produisent des ions qui restent groupés près des fils à cause de la force du champ électrique. Ce phénomène, appelé «effet couronne», donne lieu à un grondement sourd et le bruit est intense même par temps sec. Une ligne biterne de 315 kV utilisant un seul conducteur produit un champ électrique relativement près du seuil critique. Pour pallier cet inconvénient, Hydro-Québec utilise des paires de conducteurs. Ainsi, les champs prévus par les ingénieurs d'Hydro-Québec pour la ligne Duvernay–Anjou devraient être notablement inférieurs au seuil critique, soit de 14,6 kV/cm.

Certaines contraintes extérieures pourraient toutefois initier ou amplifier le phénomène, comme la pluie qui donne lieu à un crépitements caractéristique. Hydro-Québec évalue que le bruit maximum en bordure de l'emprise, en condition de pluie fine, serait de 42 dBA, et qu'il ne dépasserait pas 36 dBA aux résidences les plus proches, ce qui serait inférieur au bruit de la pluie (document déposé DA21). Il se trouverait ainsi à répondre aux exigences des lignes directrices du MEF en matière de bruit ambiant. Le bruit serait de 15 à 25 dBA par beau temps, ce qui est considéré comme presque imperceptible. Selon le spécialiste du ministère de la Santé et des Services sociaux, les niveaux de bruit générés par une telle structure devraient, la plupart du temps, être inaudibles (M. Paul Héroux, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 79).

La commission estime que le bruit de la ligne ne constitue pas un enjeu majeur du projet et que la conception technique des ouvrages est de nature à réduire les inconvénients à un degré très acceptable.

Impacts sur la sécurité aérienne

Lorsque des modifications sont apportées à l'environnement d'un aérodrome qui détient un certificat de Transports Canada, ce ministère en revoit les conditions de sécurité. Dans le cas de l'hydroaérodrome Boisvert et Fils aviation, Transports Canada évalue que sa cote de sécurité ne sera pas modifiée à la suite de l'implantation de la traversée aérienne de la rivière des Prairies. À cet égard, le représentant de Transports Canada a fait part à la commission des éléments qui lui permettent de porter ce jugement.

En premier lieu, la longueur des tronçons libres d'obstacles qui subsisteront de part et d'autre de la ligne sur la rivière des Prairies excède largement les critères de Transports Canada à cet égard. De plus, le balisage de la ligne au moyen de sphères de couleur et des pylônes au moyen de bandes alternées de couleur orange et blanc sera exigé. Enfin, la modification des procédures de décollage décrites précédemment contribuerait également à maintenir le niveau de sécurité de la base qui continuera de figurer dans le bulletin Hydroaérodrome Canada (M. Robert Thériault, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 112).

Cependant, l'Association des pilotes de brousse du Québec et le propriétaire de la base ont exprimé leurs sérieuses préoccupations face aux risques d'accident qui pourraient résulter de ces changements. Selon eux, les rapports du Bureau de la sécurité aérienne montrent que les fils, même bien identifiés sur les cartes et balisés sur le terrain, sont régulièrement une cause d'accident avec morts et blessés. Ils en veulent pour preuve les six accidents avec la ligne d'approvisionnement domestique qui traverse à l'île Gagné, près de la base (mémoire de l'Association des pilotes de brousse du Québec, p. 2).

Plus de 400 accidents d'aéronefs avec des fils, ayant provoqué la mort de plus de 100 personnes, ont été relevés au Canada au cours des vingt dernières années. Au nombre de ces accidents, on en compte 34, ayant occasionné 16 décès qui mettent en cause des hydravions (mémoire de l'Association des pilotes de brousse du Québec, p. 3). Le jugement et les capacités du pilote constitueraient le facteur le plus important dans la conduite à adopter par rapport à un obstacle. Les pilotes qui ont participé à l'audience font valoir que personne n'est à l'abri d'une défaillance ou d'un oubli et que la présence d'un nouvel obstacle constitue un risque supplémentaire. Le propriétaire de la base est persuadé que des problèmes surviendront parce que les pilotes voudront se poser au-dessous des fils pour éviter de circuler sur l'eau sur une

distance de plus de 6 km. Le risque augmenterait à l'amerrissage face au soleil couchant, où il pourrait s'avérer difficile de distinguer un éventuel obstacle à la surface de l'eau.

Afin de réduire l'importance de l'obstacle, le promoteur a présenté une solution qui comprendrait trois pylônes dans la rivière. D'une hauteur moindre de 16 m, ces pylônes permettraient d'abaisser les fils d'environ 13 m à leur point le plus bas. Cette solution permettrait également de mieux baliser le chenal d'atterrissage et donnerait une aire de décollage supplémentaire aux pilotes. Selon les propos de Transports Canada rapportés par le promoteur, une baisse de 16 m correspond à un gain de 600 m sur la piste. Ainsi les impacts sur la navigation aérienne seraient-ils réduits. De fait, à la suite de l'étude complémentaire sur le bruit des hydravions, c'est la solution qu'a retenue le promoteur en août 1996 pour la traversée aérienne de la rivière des Prairies (document déposé DA68).

Pour le propriétaire de l'hydroaérodrome, il est toutefois exclu de décoller face aux fils car les marges de distance par rapport à l'obstacle sont nettement insuffisantes. Il faudra impérativement suivre les procédures de Transports Canada, à savoir circuler sur l'eau jusqu'à la ligne avant de décoller. À son avis, seule la solution souterraine ne lui causerait aucun désagrément.

Dans son étude d'impact, le promoteur a évalué que les répercussions de la ligne sur les activités de l'hydroaérodrome seraient faibles après avoir appliqué les mesures de balisage (document déposé PR3, p. 191). À part cet aspect, la sécurité n'a pas été considérée par le promoteur.

La commission juge que la traversée aérienne de la rivière des Prairies par la ligne Duvernay-Anjou représente un obstacle dans l'axe de la piste utilisée par les hydravions. Bien qu'elle ne soit pas en mesure d'évaluer l'importance, la commission est d'avis que cet obstacle constitue un risque supplémentaire à la sécurité aérienne.

À l'issue de l'examen des impacts sur le paysage et la capacité d'intégration du milieu, la commission retient également que le balisage de la ligne et des pylônes, en augmentant la visibilité des ouvrages, réduit considérablement toute tentative d'atténuation des impacts visuels.

L'aménagement du territoire et l'utilisation du sol

La commission passe ici en revue le projet en fonction des trois entités territoriales distinctes identifiées par le promoteur, soit le milieu urbain pour l'île de Montréal, le milieu agricole sur l'île Jésus et le milieu aquatique et riverain pour la rivière des Prairies. Elle garde également à l'esprit la préoccupation du promoteur d'éviter que son projet n'ajoute une barrière physique sur le territoire.

Le milieu urbain

L'intégration en milieu urbain concerne pour l'essentiel l'île de Montréal, puisque la commission n'a pas retenu le corridor Saint-François et qu'Hydro-Québec l'avait éliminé principalement en raison du nombre et de la proximité des résidences potentiellement touchées dans le quartier Saint-François, sur l'île Jésus. Les deux autres corridors, quant à eux, présentent des milieux totalement différents.

Le corridor Bout-de-l'Île suit un axe essentiellement dévolu à la fonction industrielle, à l'exception du centre d'accueil La Cité des Prairies et de l'institut Philippe-Pinel. À partir du poste Bourassa en direction du point Anjou, une zone résidentielle s'étend à faible distance du boulevard Henri-Bourassa, dont elle en est séparée par la ligne du CN et des friches urbaines. Le tracé retenu par le promoteur s'insérerait dans les corridors de lignes existant le long de ce boulevard. Ce corridor nécessiterait l'acquisition de six bâtiments.

La revitalisation du boulevard Henri-Bourassa, dans le cadre du programme d'infrastructures Canada-Québec et d'une entente avec la Commission canadienne des transports, transformera cette route à deux voies en boulevard à six voies. L'utilisation de ce corridor pour la réalisation du projet pourrait aller à l'encontre des objectifs des travaux de revitalisation qui visent à améliorer les accès, l'environnement et la qualité visuelle, et à faciliter les investissements industriels et commerciaux aux abords dudit boulevard. Le passage de la ligne par le corridor Bout-de-l'Île pourrait représenter une contrainte majeure si le tracé passait au nord de la ligne existante, puisqu'il empêcherait, à toutes fins utiles, le développement des terrains adjacents. Selon le représentant de la Ville de Montréal, elle serait

moins importante avec un tracé au sud quoique, selon Hydro-Québec, il y aurait également des expropriations pour le passage par le sud. Dans le cadre de l'analyse comparative des corridors, cet impact potentiel est jugé majeur par le promoteur (document déposé PR3, tableau 3, p. 53). Cependant, cette contrainte n'a pas été examinée au niveau d'un tracé détaillé.

Le corridor MTQ, quant à lui, s'inscrit dans un espace dominé par les activités urbaines, dans un milieu arrivé à maturité ou en voie de consolidation pour certains secteurs. Selon le promoteur, le quartier de Rivière-des-Prairies montre un tissu résidentiel plutôt lâche, parsemé de nombreux terrains vacants (document déposé PR3, p. 27). À l'ouest du corridor, en partant de la rivière des Prairies, on trouve des tours d'habitation de douze étages et plus, entre la rive et le boulevard Gouin, des habitations multifamiliales en rangées entre les boulevards Gouin et Perras, et une zone institutionnelle jusqu'à la voie du CN. À l'est du corridor, l'occupation est de type résidentiel familial au nord de Maurice-Duplessis et industriel au sud.

Ainsi, selon le promoteur, le corridor choisi s'implanterait dans une zone dédiée au transport linéaire, dans des zones de faible densité de population, sans nécessiter de démolition de bâtiments, en accord avec l'aménagement du territoire, et se prêterait bien à des mesures d'atténuation des impacts. Le tracé retenu serait compatible avec les projets routiers du MTQ et ceux de la Ville de Montréal. Pas d'expropriation, pas de ligne au-dessus de la tête des gens, c'est, selon lui, la variante qui générerait le moins d'impact sur l'environnement. Le projet ne constituerait pas celui de moindre impact pour chaque facteur pris isolément, mais il le serait dans son ensemble.

Des nuances doivent toutefois être apportées à ces affirmations du promoteur. En premier lieu, le plan directeur de la Ville de Montréal pour l'arrondissement Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles, adopté en décembre 1992, prévoit la consolidation de ce secteur, notamment :

- l'amélioration des conditions d'accessibilité afin de favoriser la mise en valeur du potentiel de développement du territoire ;
- la poursuite du développement résidentiel de moyenne densité, à l'est du corridor, et l'implantation de bâtiments en hauteur, le long du boulevard Gouin, à l'ouest du corridor, la conservation des espaces institutionnels existants à l'ouest du corridor afin de permettre l'extension des activités existantes, et d'en autoriser de nouvelles ;

- l'établissement d'un lien vert entre les boulevards Perras et Gouin;
- l'intégration des îles Rochon et Boutin aux espaces verts régionaux (Étude d'impact sur l'environnement, p. 101-102).
- la réhabilitation du ruisseau De Montigny comme élément remarquable du patrimoine naturel, avec une accessibilité accrue pour la population environnante.

Par voie de conséquence, le comité exécutif de la Ville de Montréal s'opposait en 1992 au projet de ligne directe Duvernay–Anjou et demandait à Hydro-Québec d'étudier d'autres corridors que celui retenu en bonne partie pour des raisons technoéconomiques. Hydro-Québec a alors présenté deux autres corridors. Cependant, c'est sur la base de considérations économiques que la Ville s'est ralliée au projet moyennant des conditions relatives à l'information du public et à la réalisation du parc du ruisseau De Montigny, ainsi qu'au projet d'autoroute qui serait transformé en un projet de boulevard urbain.

À cet égard, il faut préciser ici que la Ville de Montréal a cherché à minimiser les impacts du projet d'autoroute du MTQ sur son territoire. En 1992, la Ville avait indiqué un boulevard urbain au plan d'urbanisme. Après avoir pris connaissance du projet de ligne à haute tension, elle a demandé au MTQ de transformer l'autoroute en autoroute panoramique sans voies de service et avec un important aménagement paysager. Elle a par la suite reconsidéré sa décision et a demandé au MTQ de ne retenir qu'un boulevard urbain tel que le spécifie le plan d'urbanisme. Contrairement à une autoroute, un tel boulevard permettrait la mise en valeur de 200 000 m² de terrains à des fins résidentielles. Toutefois, la mise en valeur et le développement des terrains du secteur immédiat du projet sont actuellement en attente d'une décision du gouvernement concernant le projet d'autoroute. Comme il a été mentionné plus haut, la probabilité que ce projet du MTQ se concrétise dans un avenir prévisible paraît faible.

Il faut également souligner que la Ville a collaboré avec Hydro-Québec et accepté le passage de la ligne dans ce corridor sur la base que ce dernier était dédié à un projet routier dont les impacts en terme de bruit et d'effet barrière auraient été beaucoup plus importants. Si la ligne devait être réalisée, sans projet routier, la Ville réévaluerait alors sa position puisque l'affectation du

territoire serait différente au plan d'urbanisme (M. Serge Carreau, séance du 18 juin 1996, en après-midi, p. 14).

Ainsi, la Ville désire que le projet autoroutier soit précisé afin que les paramètres devant structurer l'aménagement de ce corridor et du territoire adjacent puissent être clairement établis (mémoire de la Ville de Montréal, p. 4) et afin d'éviter un double impact. La Ville a indiqué lors de l'audience qu'elle adressera une demande pour connaître les intentions du gouvernement du Québec à cet effet (M. Serge Carreau, séance du 18 juin 1996, en après-midi, p. 6).

Dans le cas de Ville de Laval et bien que le projet ne traverse pas de milieu actuellement urbanisé sur l'île Jésus, une partie du territoire est vouée à l'urbanisation. Le promoteur en a tenu compte dans son évaluation des impacts du tracé retenu et juge qu'ils seront de moyens à faibles compte tenu que la ligne sera juxtaposée à un corridor routier. Dans son mémoire, la Ville de Laval a exprimé son désaccord face à cette évaluation et recommande que les deux projets soient évalués conjointement. La Ville est d'avis qu'il y aurait économie d'infrastructures si les deux promoteurs partageaient la planification du projet. Cette planification serait d'autant possible qu'il n'y aurait pas urgence pour le projet de ligne à 315 kV (séance du 18 juin 1996, en après-midi, p. 75-76). Dans son mémoire, Ville de Laval recommande également que toute nouvelle ligne à haute tension en milieu urbain soit enfouie à l'instar de Ville d'Anjou, à l'extrémité du corridor, qui privilégie aussi l'option souterraine.

Pour la Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies, il serait souhaitable de développer complètement le territoire de cette communauté, de la doter d'infrastructures économiques et commerciales avant de construire un pont qui contribuerait probablement à l'étalement urbain vers l'île Jésus. Dans cette perspective, la ligne irait également à l'encontre du développement de l'Est de l'île de Montréal.

La commission constate la volonté des municipalités d'enfouir les lignes d'électricité à haute tension en milieu urbain.

La commission estime que le décalage temporel majeur entre le projet de ligne électrique Duvernay-Anjou et le projet de pont rend caduque et non avenue toute tentative de rapprochement entre les deux.

La commission estime que seule la construction de la ligne à haute tension dans le corridor MTQ, correspondrait effectivement à ajouter une barrière physique sur le territoire.

La commission remarque également que les répercussions sur le développement à l'île Jésus n'ont pas été considérées à l'étape du choix du corridor, alors même que les grandes lignes de l'aménagement du territoire constituaient, pour le promoteur, une balise importante de cette étape. Cet élément aurait pu, selon la commission, constituer un enjeu discriminant lors de l'analyse comparative des corridors.

Plusieurs participants du milieu urbain ne comprennent pas qu'Hydro-Québec privilégie l'intégrité du territoire agricole à celle du territoire urbain. Parmi eux, le député de Lafontaine est d'avis que les tracés existants devraient être utilisés, puisqu'ils parcourent des milieux déjà fortement touchés par le développement et l'industrialisation. Certains ont d'ailleurs souligné l'apparente contradiction du promoteur qui considère que le corridor MTQ s'insère dans un milieu de faible densité de population alors que, selon eux, la densité est plus faible en milieu agricole dans le cas du corridor Bout-de-l'Île. Cet élément est repris plus loin dans la section qui traite du milieu agricole.

Le parc du ruisseau De Montigny

Un élément spécifique de l'aménagement du territoire a retenu l'attention des participants à l'audience. Il s'agit de l'aménagement du parc du ruisseau De Montigny, dont les limites rejoignent le tracé proposé pour le corridor MTQ sur une partie de son parcours.

Ce ruisseau fait l'objet d'une très nette volonté d'utilisation de la part de Ville de Montréal. Le plan d'urbanisme prévoit la réhabilitation du ruisseau De Montigny comme espace vert qui serait rendu à la population environnante. Ce projet du début des années 1990 a été remis faute de budget. Selon un document du Service d'urbanisme de la Ville présenté en annexe du mémoire des Amis de la Vallée du Saint-Laurent, le ruisseau De Montigny présente un potentiel élevé sur le plan visuel et pourrait être mis en valeur avec des moyens très simples, tels des sentiers de marche et de ski de fond, des ponts en bois, etc. La valeur de ce boisé est d'ailleurs corroborée par l'Étude d'impact.

Dans la perspective de la réalisation du projet de ligne Duvernay–Anjou tel qu'il est présenté, Hydro-Québec mettrait à la disposition de la Ville de Montréal une somme d'environ 1,6 million de dollars à utiliser à des fins d'acquisition et d'aménagement pour assurer la préservation des espaces verts aux abords du ruisseau De Montigny, à partir du boulevard Henri-Bourassa jusqu'au boulevard Perras, en passant par le territoire de l'hôpital de Rivière-des-Prairies.

L'intérêt marqué de la Ville de Montréal pour le parc De Montigny ne fait pas l'unanimité. Par ailleurs, la Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies déplore le fait que la Ville ait donné son aval à ce projet alors que les berges et le milieu aquatique de la rivière des Prairies, la santé publique et les paysages urbains des quartiers qui restent à développer représentent des enjeux plus importants à ses yeux, ce qui n'enlève rien à la valeur historique et patrimoniale du ruisseau De Montigny (M. Roland Sénéchal, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 20-33).

De plus, compte tenu de l'importance des craintes des parents à l'égard des risques associés à l'exposition aux champs électromagnétiques, certains participants s'expliquent mal l'intérêt de développer un parc qui contribuerait à augmenter l'exposition du public et particulièrement des enfants qui le fréquenteraient. Ainsi, ces participants considèrent tout simplement incohérent la vocation d'un terrain comme parc et le fait que celui-ci soit situé sous une emprise d'Hydro-Québec.

Le promoteur ne partage pas cet avis et parle plutôt d'apparente contradiction. Il évalue actuellement le degré d'exposition lié à différentes activités envisageables dans les emprises de lignes électriques. Sa position est de favoriser l'utilisation polyvalente des emprises et de refuser éventuellement certaines utilisations qui augmenteraient de façon significative l'exposition humaine aux champs électromagnétiques.

Quant au représentant de la Direction régionale de la santé publique de Montréal-Centre, il est d'avis que la mise en application des pratiques individuelles d'évitement prudent est tout à fait appropriée, dans l'attente d'une prise de position gouvernementale au sujet d'un seuil d'exposition à ne pas dépasser.

La commission estime que la problématique de fond relative à l'aménagement du ruisseau De Montigny est associée à celle de la santé publique. C'est donc sous cet angle que la commission l'analysera plus loin.

Le milieu agricole

Comme il a été mentionné plus tôt, l'insertion du projet concerne deux territoires totalement différents, selon qu'il est situé sur l'île Jésus ou l'île de Montréal. La problématique du milieu agricole est spécifique à l'île Jésus. De par les caractéristiques du territoire et la nature des lignes de transport d'énergie, Hydro-Québec collabore avec les représentants du monde agricole et considère important de respecter les orientations et les indications des organismes de protection du territoire agricole. Elle a, pour ce faire, signé une entente avec l'Union des producteurs agricoles (UPA), qui régit la façon de procéder à l'installation des lignes en milieu agricole (document déposé DA59).

L'étalement urbain causé par la proximité de la grande région métropolitaine au cours des dernières décennies a modifié considérablement l'intégrité du territoire agricole sur l'île Jésus, faisant diminuer d'autant la proportion utilisée à des fins agricoles même si ces terres étaient à potentiel élevé (document déposé DA61, p. 2). Dans ce contexte, la Ville de Laval et les producteurs agricoles ont convenu de la définition d'une nouvelle zone agricole qui permettait l'allocation d'une partie du territoire pour le développement. L'exercice a réduit la zone agricole de 47% à 28% du territoire. Pour les agriculteurs, l'adoption par le gouvernement du décret numéro 880-90 le 20 juin 1990, à la suite d'une entente entre la Commission de protection du territoire agricole et la MRC de Laval, a consacré le caractère permanent de la zone agricole (document déposé DA60).

Dans la mesure où une partie importante du territoire agricole a été cédée au développement, les producteurs ont fait valoir à la commission qu'il faudrait, dans la mesure du possible, éviter de porter atteinte à la zone réservée à la pratique de leurs activités. Ils ont également souligné que, selon les balises de l'entente entre Hydro-Québec et l'UPA, des situations similaires à celles de l'île Jésus, où les producteurs ont deux ou trois lignes sur leurs terres, ne devraient pas se produire.

La commission constate que l'entente signée entre Hydro-Québec et l'UPA peut avoir un effet contraignant quant à l'utilisation des terres agricoles pour le passage d'une nouvelle ligne électrique dans ce secteur.

Les terres utilisées à des fins agricoles et visées dans le cadre de ce projet font l'objet d'une grande variété d'utilisation. À la sortie du poste Duvernay et jusqu'à l'autoroute 25, quel que soit le corridor, le tracé s'inscrirait dans un milieu dominé par les friches et le boisé Saint-François, dans un corridor existant.

À l'est de l'autoroute 25, le corridor Bout-de-l'Île regroupe des terres cultivées et en production sur 6,5 km (grands troupeaux laitiers, élevage de chevaux, grandes cultures). De plus, une centaine de résidences unifamiliales longent le parcours.

Quant au corridor MTQ, il suit l'autoroute 25 dans un milieu actuellement en friche. Il quitte la zone agricole à la hauteur de la montée Masson pour se retrouver dans un milieu voué à l'urbanisation, également en friche. La résidence la plus proche du tracé serait située à 370 m.

Selon Hydro-Québec et compte tenu de l'utilisation du sol dans les deux corridors, le corridor MTQ présente un avantage comparatif dominant en milieu agricole, puisqu'il ne conduit pas à une augmentation de l'encombrement au sol. C'est également l'avis des représentants du monde agricole qui voient dans le tracé retenu celui de moindre impact sur l'agriculture, puisqu'il ne modifie pas sensiblement l'homogénéité des exploitations agricoles touchées et n'entraîne pas de changement important à la pratique des activités agricoles (document déposé DA61, p. 3).

Ce choix du monde agricole n'entraîne pas l'adhésion de certains résidents de Rivière-des-Prairies qui considèrent que la présence de plusieurs lignes à haute tension dans le corridor Bout-de-l'Île, conjuguée à la faible densité de la population, le désigne automatiquement pour la construction de la nouvelle ligne. Effectivement, du point de vue de la capacité d'intégration au milieu, le promoteur juge que l'impact serait plutôt faible, compte tenu de la présence des lignes existantes (document déposé PR3, p. 56).

Bien qu'il puisse apparaître à première vue que la présence de lignes de haute tension sur les terres agricoles limite simplement la superficie de terre cultivée à la base des pylônes, il n'en demeure pas moins que de nombreux

impacts résultent de ces installations. À cet égard, l'entente entre Hydro-Québec et l'UPA en dresse une longue liste (document déposé DA59, volume 1, p. 2-3). Pour les producteurs, la détérioration temporaire des sols qui résulte de l'utilisation de machinerie pour l'installation d'une ligne s'avère importante et plusieurs années seraient nécessaires pour en restaurer la qualité. Les producteurs soulèvent également les modifications aux pratiques culturelles, les risques de bris d'équipement, les chocs électriques et d'éventuels effets sur la santé.

Bien qu'associée surtout au milieu urbain où la densité de population est plus forte, l'exposition aux champs électromagnétiques représente un enjeu qui doit aussi être examiné en milieu rural. Ainsi en va-t-il de l'emprise du corridor Bout-de-l'Île où des résidences seraient touchées par l'implantation d'une nouvelle ligne. Selon le tracé de référence utilisé par Hydro-Québec, une vingtaine de résidences seraient situées à moins de 70 m de la ligne, dont une douzaine à moins de 50 m (M. Jean Fontaine, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 106).

La commission estime que, sur le plan de l'utilisation du sol en milieu agricole, le corridor MTQ présente un avantage certain. De plus, la grande proximité de plusieurs résidences le long du tracé de référence du corridor Bout-de-l'Île entraînerait une exposition plus importante aux champs électromagnétiques. Aussi, la commission est d'avis qu'une approche de gestion prudente ne favorise pas ce corridor.

Pour le promoteur, la raison déterminante qui a conduit au rejet du corridor Bout-de-l'Île est liée à la notion de saturation. Pour lui, la notion de saturation des lignes de transport d'hydroélectricité en milieu agricole ne vise pas seulement la question d'esthétisme du paysage. Eu égard au projet examiné, l'existence de trois lignes sur une partie du parcours, avec trois types de pylônes différents ayant des assises et des portées différentes, crée des contraintes importantes en matière d'utilisation de la machinerie agricole. Dans ce contexte, la construction d'une quatrième ligne ajoute suffisamment aux contraintes pour qu'Hydro-Québec considère que le seuil de saturation est déjà atteint.

Il est intéressant de noter que la notion de saturation invoquée par Hydro-Québec renvoie au cumul des impacts et à l'atteinte d'un seuil maximal de tolérance, soit l'équivalent de la notion d'impacts cumulatifs. L'échelle d'application de cette notion varie toutefois selon les participants.

Les représentants de l'UPA, pour leur part, l'appliquent à l'aménagement du territoire agricole. Ils soulèvent que le niveau de saturation n'a pas trait seulement aux lignes à haute tension, mais à l'ensemble des infrastructures qui utilisent ou traversent la zone agricole, à savoir gazoducs, autoroutes, lieux d'enfouissement sanitaire, etc. Pour eux, la zone agricole doit être réservée à la pratique de l'agriculture. Ils rejoignent cependant le promoteur en ce qui a trait à l'application de cette notion au corridor Bout-de-l'Île.

Pour les Amis de la Vallée du Saint-Laurent, la notion de saturation s'applique plus globalement à l'aménagement du territoire, donc à l'addition d'un nouveau corridor plutôt que d'une nouvelle ligne dans un corridor existant (mémoire, p. 8). Les impacts au corridor Bout-de-l'Île, selon eux, seraient moindres que les impacts résultant de l'implantation d'un nouveau corridor en milieu urbain. Selon le représentant de l'organisme, la notion de saturation se doit d'inclure également la suppression des structures désuètes et la rationalisation de l'encombrement à cet égard. C'est également un point majeur de l'argumentation de Ville de Laval face au projet (mémoire, p. 13).

La commission estime que la notion de saturation utilisée par les divers acteurs mériterait d'être précisée et qu'il incombe aux instances gouvernementales, de concert avec les utilisateurs et les gestionnaires du territoire, de fixer des limites éventuelles en cette matière. Toutefois, la commission reconnaît que la présence de plusieurs lignes dans le corridor Bout-de-l'Île ne constitue pas en soi une justification à l'implantation d'une nouvelle ligne dans ce corridor.

Il apparaît également à la commission que le corridor MTQ constitue le choix des représentants du monde agricole, qui le considèrent comme celui de moindre impact.

Le milieu aquatique et les rives

La section de la rivière des Prairies concernée par le projet présente encore un caractère naturel indéniable, bien que ses rives aient fait l'objet de multiples interventions, principalement du côté de l'île de Montréal. Elles présentent donc à l'occasion un aspect dégradé, caractérisé par la présence de nombreux remblayages qui sont, à certains endroits, maintenus en place par des enrochements. La végétation qui les recouvre est donc à prédominance d'espèces colonisatrices ou même dénote un milieu artificialisé.

Les deux corridors sont marqués par la présence d'îles à l'endroit de la traversée du tracé. L'archipel du Mitan est localisé dans la partie aval de la rivière des Prairies et à 800 m de l'embouchure de la rivière des Mille-Îles. Cet archipel sert actuellement d'assise pour les pylônes traversant la rivière des Prairies par le corridor Bout-de-l'Île. Il est formé d'un groupe d'îles d'une superficie de 68 hectares, séparées par des chenaux. Il possède un couvert herbacé haut et dense qui en fait un habitat de premier choix pour la sauvagine. Il constitue un lieu de reproduction important pour le Grand Brochet, la Perchaude, un fort potentiel pour la Barbote brune, la Carpe et le Crapet-soleil. Les marais de cet archipel servent d'aires de repos, d'appariement, de nidification et de mue pour certaines espèces de sauvagine (document déposé DB3). Ce potentiel écologique élevé a été reconnu lors des études du projet Archipel du ministère de l'Environnement qui, en 1980, recommandait la protection intégrale de l'ensemble de l'archipel du Mitan (document déposé DB3, p. 1).

Le groupe d'îles du corridor MTQ (les îles Rochon, Boutin, Lapierre et Gagné) ne seraient pas utilisées pour l'installation des pylônes qui seraient plutôt directement posés dans le lit de la rivière pour le cas de la variante aérienne. Le milieu aquatique et le littoral de ce secteur forment un habitat très fréquenté puisque l'on y dénombre pas moins de 22 espèces de poissons qui utilisent les nombreuses aires de frai et d'alevinage, sans compter les aires de repos et de nidification pour la sauvagine. Le ministère de l'Environnement et de la Faune propose une conservation à l'état naturel de ces îles, bien qu'il n'y ait pas encore de plan d'aménagement. Cet archipel est en partie protégé puisqu'il est situé dans la zone inondable 0-20 ans de la Convention Canada-Québec sur la réduction des dommages causés par les inondations, sauf pour l'île Lapierre pour laquelle une dérogation à la Convention a été obtenue à des fins de développement résidentiel de l'île.

Depuis les années 1980, diverses actions ont été entreprises dans le but de permettre une récupération des usages et un aménagement des berges le long de la rivière des Prairies. Par exemple, la station d'épuration des eaux de la CUM favorise une restauration de la rivière. Les représentants municipaux considèrent que cette mise en valeur devrait se poursuivre, parce que le couloir et l'aspect de la rivière des Prairies méritent d'être préservés. C'est dans ce contexte que prend forme une nette volonté des citoyens de se réapproprier l'accès à la rivière des Prairies. Un projet d'envergure devrait permettre de concrétiser les attentes de la population à cet égard. Il s'agit du Grand Montréal bleu, un projet à caractère régional qui regroupe plus de

80 municipalités, avec plus de 1 000 kilomètres de rives dans la grande région de Montréal (document déposé DB2), dont les objectifs sont d'améliorer l'environnement et la qualité de vie des citoyens grâce à la récupération de la qualité et des usages du milieu aquatique.

Pour la commission, la nécessité de préserver le caractère naturel de ce tronçon de la rivière des Prairies, combinée à la volonté de réappropriation et de mise en valeur exprimée par les citoyens et le monde municipal, constitue une indication du fort potentiel de développement récréatif des milieux aquatiques et riverains de cette partie de l'archipel de Montréal.

Dans le corridor MTQ, deux pylônes seraient installés dans la rivière, dont le pylône n° 18 situé en bordure d'une aire d'alevinage de l'Esturgeon jaune. Cette aire d'alevinage est l'un des trois sites importants connus du système fluvial. Le promoteur a tenu compte de la présence de cette aire dans la localisation du pylône, en choisissant la variante ouest du tracé, et il évalue que la superficie requise (12 ou 13 m²) entraînerait un impact très mineur. Pour le pylône n° 19 localisé en bordure d'un herbier utilisé pour l'alevinage des espèces du secteur, la variante ouest serait avantageuse parce qu'elle ne nécessiterait pas la mise en place d'une digue temporaire durant les travaux de construction, le tirant d'eau étant suffisant pour permettre l'emploi de barges.

En raison des activités de la base d'hydravions, Hydro-Québec a également examiné une solution de rechange aux deux pylônes prévus de 63 m de hauteur dans la rivière, soit trois pylônes de 47 m, afin de réduire la hauteur des ouvrages. Le promoteur est d'avis qu'un nouvel obstacle dans la rivière et dans la zone d'alimentation des juvéniles de l'Esturgeon jaune créerait un impact plus important (M. Bernard Giroux, séance du 16 mai 1996, p. 14-15).

En ce qui a trait à l'excavation qu'exigerait la construction des pylônes dans le corridor MTQ, le promoteur a analysé la qualité des sédiments conformément aux méthodes préconisées par le MEF et en tenant compte des critères intérimaires développés conjointement par le MEF et Environnement Canada pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent. Bien que des études antérieures aient démontré des niveaux de contamination relativement élevés dans ce tronçon de la rivière des Prairies, il semblerait qu'à l'endroit même de la base des pylônes, les

résultats montrent qu'il n'existe aucune trace de contamination. Le promoteur explique ce résultat par le fait qu'il n'y aurait pas de sédiments récents à cet endroit (document déposé DA24). À ce propos, le promoteur a prévu une batterie de mesures pour éviter la remise en suspension éventuelle des sédiments qui ne seraient pas redéposés dans le milieu aquatique, mais traités en milieu terrestre conformément à la *Politique de réhabilitation des terrains contaminés* (février 1988). L'impact de ces opérations peut donc être considéré comme très mineur.

La traversée de la rivière des Prairies par le corridor Bout-de-l'Île nécessiterait l'installation de bases de pylônes sur l'archipel du Mitan. Le MEF évalue que le projet n'entraînerait pas d'impacts environnementaux importants par rapport aux usages et aux activités dans l'archipel.

En ce qui a trait à la traversée de la rivière des Prairies, il apparaît à la commission que le corridor Bout-de-l'Île présente un avantage sur le corridor MTQ, puisqu'il n'implique pas d'interventions dans le lit de la rivière.

En regard des rives de la rivière des Prairies, des impacts temporaires liés à la période de construction pourraient influencer sur la fréquentation des berges. Cependant, les activités de chantier se dérouleront en retrait des berges et seul le passage de la machinerie destinée à la mise en place des pylônes pourrait occasionnellement limiter l'accès aux rives. Le promoteur s'engage à restaurer le milieu dans ses conditions originales, à la fin du chantier, et juge que les impacts sont négligeables. Ainsi, selon la commission, le projet proposé ne devrait pas diminuer l'accessibilité des rives et du littoral.

Les impacts économiques

Les développements futurs

Pour plusieurs participants à l'audience, la ligne Duvernay–Anjou vient s'ajouter aux nombreuses infrastructures industrielles qui ne cessent d'affliger l'Est de Montréal. Ils estiment également que le quartier Rivière-des-Prairies aurait à subir les inconvénients de cette ligne destinée à alimenter l'Est de Montréal et une partie de la Rive-Sud.

Selon la Chambre de Commerce de Rivière-des-Prairies, il ne devrait pas être permis d'installer des lignes à hautes tension au-dessus des zones urbanisées, puisqu'elles constituent un frein au développement. Elle soutient que le projet aurait un impact négatif important sur le développement économique du quartier car l'amélioration actuelle de la rivière des Prairies constitue un argument de vente non négligeable pour les investisseurs, les développeurs et les futurs résidents. De plus, une entrave au développement de ce secteur de l'île pourrait engendrer des effets en cascade (M. Roland Sénéchal, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 26-40).

Du côté des municipalités, les représentants de Montréal-Nord estiment que la concentration de ces infrastructures nuit au paysage et a des conséquences sur l'aménagement urbain, dans la mesure où ils nuisent aux efforts de mise en valeur (M. Michel Archambault, séance du 17 juin 1996, en soirée, p. 98). Ville d'Anjou, pour sa part, désire s'assurer que la jonction au pylône Anjou ne nuise en rien au développement prévu à cet endroit, notamment au niveau des travaux de voirie (M. Michel Lévesque, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 7).

Par ailleurs, le promoteur du projet résidentiel de 700 logements à l'île Lapierre (ou île d'Argent) prétend que la ligne projetée, immédiatement adjacente, mettrait son projet en péril. (M. Alphonse Argento, séance du 13 mai 1996 en soirée, p. 36-37). Selon lui, la ligne lui causerait un préjudice important, peu importe les arguments d'Hydro-Québec et des scientifiques, puisque le marché et la vente sont avant tout une question de perception. Il ajoute, enfin, que son projet s'intègre dans le mouvement qui vise à contrer l'étalement urbain et le phénomène du «trou de beigne» qui touche Montréal, en ramenant des gens sur l'île de Montréal et en offrant la campagne en ville (M. Alfonso Argento, séance du 19 juin 1996, en soirée, p. 86-87 et 99).

Un second promoteur prétend que les prochaines phases d'expansion prévues à un complexe existant seraient compromises avec la venue de cette ligne, car sa proximité rendrait le projet invendable (M. Gaston Morzadec, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 106).

Enfin, le propriétaire de la base d'hydravions située à proximité de la ligne projetée craint une diminution des activités commerciales. Les utilisateurs de cette base redoutent plus précisément que les modifications de procédures de vol engendrées par le projet n'augmentent sensiblement le bruit et les

plaintes des résidants des tours riveraines, exerçant ainsi des pressions pour la limitation du permis et des activités de l'hydrobase. De plus, la présence d'un nouvel obstacle sur la rivière pourrait faire diminuer sérieusement les services de maintenance de l'entreprise en dissuadant plusieurs pilotes d'y amerrir (M. Alain Boisvert, séance du 14 mai 1996, en soirée, p. 120-139; séance du 17 juin 1996, en soirée, p. 29-35). En outre, les nouvelles procédures occasionneraient des pertes financières importantes (M. Pierre Meloche, séance du 16 mai 1996, en après-midi, p. 89-90).

Le cumul de ces pertes économiques engendrées par la réalisation du projet tel qu'il est prévu contrebalancerait les avantages économiques du corridor MTQ:

Je crois que les économies de quelques millions de dollars qu'Hydro-Québec estime dans son choix du corridor MTQ comporte des coûts indirects énormes que les citoyens de Rivière-des-Prairies trouvent inacceptables.

(Mémoire de M. Roch Tremblay, p. 6)

Quant aux retombées économiques du projet, concentrées durant les périodes de construction, le promoteur les estime globalement à près de 9 millions de dollars et elles seraient davantage d'ordre provincial que régional (document déposé PR3, p. 73).

De plus, Hydro-Québec alloue jusqu'à 1% du coût total du projet aux autorités locales par son *Programme de mise en valeur intégrée* (document déposé PR3, p. 72). Il faut cependant noter que la portion pour la Ville de Montréal est incluse dans la somme de 1,6 million octroyée à la Ville pour le projet de parc du ruisseau De Montigny.

Évaluation foncière et valeurs immobilières

Tout au long du processus de consultation publique, les gens se sont dits préoccupés par les effets qu'aurait la proximité d'une ligne électrique sur la valeur de leurs propriétés.

En ce qui concerne l'évaluation foncière, certains experts, tant du monde municipal que chez Hydro-Québec, sont venus dire à la commission que la proximité d'une ligne électrique ne ferait pas varier de façon significative la valeur marchande d'une propriété au regard de l'évaluation.

La Communauté urbaine de Montréal reconnaît toutefois qu'aucune étude spécifique n'a été réalisée à ce sujet et que chaque cas est traité de façon individuelle. La commission note que certaines propriétés situées sur le territoire de Côte-Saint-Luc ont enregistré une dépréciation de l'ordre de 10 % du fait qu'une partie de leurs terrains était empiétée par une emprise de lignes électriques (document déposé DB20).

Pour les propriétés concernées par le présent projet à Anjou, la CUM considère que «l'effet sur la valeur serait très minime», puisque ces résidences seront situées à 60 m de l'emprise de la ligne, que l'impact sur la valeur sera difficilement mesurable avant un certain temps et qu'il faudra attendre que plusieurs transactions immobilières soient réalisées en périphérie de cette ligne (document déposé DB20).

Pour sa part, le ministère des Affaires municipales, en se basant sur une évaluation effectuée par un évaluateur agréé, indique qu'une différence sur l'évaluation des propriétés est notée en fonction de leur localisation :

Ils ont regardé une cinquantaine d'études, ils se sont aperçus que, en milieu urbain et agricole, l'impact était soit nul, soit négligeable dans 85 % des cas. En milieu rural et en milieu de villégiature, là, c'est quasiment renversé : dans 65 % des cas, il y avait un impact négatif.

(M^{me} Lorraine Crevier, ministère des Affaires municipales, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 11)

La position d'Hydro-Québec se résume essentiellement en la non-reconnaissance d'un lien causal entre la dévaluation des propriétés et la présence de lignes de transport d'énergie. Deux études réalisées respectivement en 1996 à Saint-Laurent et en 1990 dans la région de Hull en arrivent aux mêmes conclusions, soit «que les propriétés situées dans le voisinage immédiat d'une ligne de transmission ne subissent aucune influence négative à l'égard de leur valeur marchande» (documents déposés DA56 et DA58).

En contre-argumentation à la position d'Hydro-Québec, un agent d'immeuble est venu, en deuxième partie d'audience publique, indiquer à la commission que des effets étaient perceptibles sur le marché immobilier en ce qui concerne la proximité de propriétés avec une ligne de transport d'énergie. Il estime la dévaluation d'une propriété située près d'une ligne par

rapport à une autre qui en est éloignée, dans un secteur comparable, à environ 10% :

Si c'est dans les coins où est-ce qu'il y a des fils à haute tension, définitivement, ils ont une réticence ou un recul, puis ils demandent généralement de voir ailleurs [...] Puis, naturellement aussi, j'ai réticence à prendre un « listing » qui serait dans ces environnements-là parce que ça va me prendre beaucoup plus de temps à la vendre.

(M. Robert Maillé, séance du 20 juin 1996, p. 38-41)

Certains propriétaires d'immeubles locatifs à proximité du projet font également valoir que la ligne aurait sans doute une incidence sur la valeur locative des logements et, ce faisant, sur la valeur des propriétés. Les logements avec vue sur la ligne et ses pylônes deviendraient moins attrayants, diminuant d'autant leur valeur locative (mémoire de M. Salvatore Migliara, p. 5; séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 54-57).

Devant les arguments présentés, la commission ne peut entériner la position maintenue par Hydro-Québec, à savoir que la proximité d'une ligne de transport d'énergie n'influence pas la valeur marchande des propriétés. La commission considère que, pour certains consommateurs, il s'agit là d'une aversion du risque qui joue un rôle dans leurs décisions d'investissement immobilier.

La commission reconnaît que les inquiétudes concernant l'exposition aux champs électromagnétiques et la détérioration visuelle de l'environnement qu'occasionne la présence de pylônes peuvent inciter certaines personnes à explorer d'autres marchés exempts de telles nuisances.

De plus, il sera intéressant de connaître la position de la Chambre de l'expropriation de la cour du Québec dans une poursuite impliquant Hydro-Québec et M. Robert Charles Steward Radmore qui réclame à la société d'État des dommages résultant des champs magnétiques et électriques des lignes à haute tension traversant sa propriété.

Le Grand Montréal bleu

Selon son coordonnateur, le projet du Grand Montréal bleu, qui concerne plus de 80 municipalités riveraines, vise la réfection et la mise en valeur des cours d'eau de la région afin d'améliorer l'environnement et la qualité de vie des citoyens par le biais d'activités de loisirs originales et diversifiées. Il cherche également à développer un attrait touristique majeur à l'échelle nationale et internationale (M. Luc Tison, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p.71-72). La concrétisation de cet objectif exige, selon lui, l'établissement d'une banque minimale de terrains sur les berges des cours d'eau. C'est pourquoi les concepteurs et les maires de la région souhaitent établir, avec la collaboration des gouvernements et des grandes sociétés, un moratoire sur la vente des terrains riverains, en attendant de préciser le concept (M. Luc Tison, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p.75 et 96).

Compte tenu de l'envergure de ce projet, ses concepteurs ont comme première préoccupation de ne pas rajouter d'obstacles à la navigation sur la rivière des Prairies (M. Luc Tison, séance du 19 juin 1996, en après-midi, p. 85).

En revanche, les orientations d'Hydro-Québec face au choix de corridor visent plutôt à éviter les expropriations. Le corridor Bout-de-l'Île aurait nécessité l'expropriation de six bâtiments, dont un à Laval (document déposé PR3, p. 59), alors que le corridor MTQ n'en exigeait aucune (M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, en soirée, p. 70-71). Étant donné ce critère, le promoteur a donc favorisé ce dernier corridor.

En conclusion de la section relative aux impacts environnementaux, la commission constate donc que l'évaluation comparative des corridors et des tracés effectuée par le promoteur dénote une grande confusion méthodologique. Néanmoins, l'analyse des corridors que la commission a réalisée sur la base de trois regroupements d'impacts similaires à ceux du promoteur a permis de dégager les éléments suivants.

Sur le plan des impacts sur le paysage et sur la capacité d'intégration du milieu, la commission estime que le corridor Bout-de-l'Île est celui de moindre impact. En effet, la juxtaposition des lignes sur l'ensemble du parcours avantage le choix de ce corridor. De plus, la traversée de la rivière des Prairies s'effectue parallèlement à des lignes existantes. Le seul impact majeur touche le tronçon au sud du boulevard Henri-Bourassa, et ce, dans la

perspective de l'amélioration et de la mise en valeur de cette artère. Les principaux impacts du corridor MTQ sont associés à la traversée de la rivière et à sa proximité de la zone résidentielle comprise entre la rivière et le boulevard Perras. De plus, l'impact associé à l'aire de décollage des hydravions a été clairement sous-estimé, voire ignoré. Deux problèmes y sont associés: le problème de bruit découlant des modifications de procédures de décollage des hydravions et le problème de sécurité aérienne causé par la présence de la ligne projetée.

Sur le plan des impacts sur l'aménagement du territoire et sur l'utilisation du sol, la commission estime que le corridor MTQ est celui de moindre impact. Les principaux impacts du corridor Bout-de-l'Île sont liés à l'accroissement de l'encombrement au sol en milieu agricole et à l'expropriation de six bâtiments. De plus, l'entente signée entre Hydro-Québec et l'UPA peut avoir un effet contraignant quant à l'utilisation des terres agricoles pour le passage d'une nouvelle ligne électrique dans ce secteur. Par ailleurs, la grande proximité d'une vingtaine de résidences le long du tracé de référence du corridor Bout-de-l'Île entraînerait une exposition plus importante aux champs électromagnétiques. Le corridor MTQ, quant à lui, nécessitera l'implantation de deux pylônes dans la rivière, dont l'un sera situé à proximité d'une aire d'alevinage de l'Esturgeon jaune. Les impacts seraient toutefois relativement mineurs.

Sur le plan des retombées économiques, la commission estime que les deux corridors s'équivalent. En effet, indépendamment des corridors, les retombées économiques seraient peu significatives au palier régional.

Ainsi, l'analyse des impacts environnementaux ne permet pas à la commission de discriminer les deux corridors. Cependant, compte tenu de l'ampleur et de la gravité des impacts, particulièrement ceux visant le paysage, le climat sonore et la sécurité aérienne, la commission ne retient pas le tracé retenu par le promoteur.

Les champs électromagnétiques et leurs effets sur la santé

Les risques pour la santé humaine que suscite l'exposition aux champs électromagnétiques (CEM) sont devenus au cours des dernières années un sujet préoccupant pour le grand public, en plus de retenir l'intérêt des chercheurs et des organismes de protection de la santé et de l'environnement.

Les résultats des recherches des deux dernières décennies ont permis de vérifier un certain nombre d'hypothèses associant la présence de ligne de transport et de distribution d'électricité près des résidences et le cancer. D'autres études plus récentes ont plutôt examiné l'hypothèse selon laquelle des travailleurs des compagnies d'électricité exposés aux CEM sont plus à risque que leurs collègues moins exposés de contracter certains cancers, tels que la leucémie et le cancer du cerveau.

Jusqu'à présent, l'ensemble des études publiées sur le sujet n'a pu permettre à la communauté scientifique d'exclure avec certitude que les CEM étaient la cause des excès de cancer observés. La prochaine section examine les résultats des récentes recherches et les informations requises pour comprendre les enjeux liés à la ligne Duvernay–Anjou à 315 kV.

Les champs électromagnétiques

De par sa nature, un courant électrique implique l'existence de champs électrique et magnétique. Ces champs sont situés près des appareils électriques ou du réseau de transport et de distribution de l'électricité. Les lois de l'électromagnétisme montrent que, lorsque les charges et les courants varient dans le temps comme cela se produit dans la réalité, les champs électrique et magnétique ne sont pas indépendants et sont en quelque sorte couplés, d'où l'appellation «champs électromagnétiques».

Le champ électrique (CE) est lié à la tension dans les fils et se mesure en volts par mètre (V/m), soit la différence de voltage mesurée entre deux points éloignés de 1 m. De façon générale, le CE moyen dans les résidences au Québec est d'environ 12 V/m alors que, sous une ligne à haute tension de 735 kV, il peut atteindre 10 000 V/m (Dr Michel Plante, séance

du 15 mai 1996, en après-midi, p. 34-35). Pour la ligne Duvernay–Anjou, le CE maximum se situerait à 3 000 V/m. Il peut toutefois être perturbé par la présence d'objets conducteurs et atténué de manière importante par des écrans tels les bâtiments et les arbres.

Le champ magnétique (CM) est généré par le passage du courant électrique. La force ou l'intensité du CM s'exprime en tesla ou en microtesla (T et μT), en gauss ou en milligauss (G et mG). Les deux unités sont liées comme suit : $1 \mu\text{T} = 10 \text{ mG}$. Typiquement, les champs ambiants domestiques varient de $0,1 \mu\text{T}$ à $1 \mu\text{T}$ alors que le maximum sous une ligne à haute tension est d'environ $30 \mu\text{T}$ (D^r Michel Plante, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 38-39). Même si son intensité diminue rapidement avec la distance, le CM, contrairement au CE, est peu atténué par les différents écrans.

L'évaluation de l'exposition aux CEM

L'exposition aux CEM peut être définie comme étant le contact entre un individu et les CEM à une certaine intensité et au cours d'une durée déterminée. L'intensité varie en fonction du voltage (pour le CE) ou du courant (pour le CM) et de la distance de la source. Ainsi, l'évaluation de l'exposition vise à quantifier la durée, la fréquence et la sévérité de l'exposition.

Pour les lignes à 315 kV, il est généralement admis que la zone d'influence des CEM s'étale jusqu'à 100 m de distance (D^r Michel Plante, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 36-39) et sur une distance moindre pour les lignes souterraines (M. Jean Fontaine, séance du 13 mai 1996, p. 163; document déposé DA65). Ainsi, pour la ligne Duvernay–Anjou, 43 logements construits ou en voie de l'être se situent à l'intérieur de cette distance (document déposé D8.7). À une distance plus grande, l'intensité des CEM est semblable à celle mesurée sans la présence de ligne. À des fins comparatives, les tableaux 8 et 9 présentent les intensités des CEM en fonction des sources résidentielles et environnementales.

Tableau 8 Intensité du champ magnétique

Source	Intensité (μT)
Appareils domestiques	
Champ ambiant domestique	0,1 - 1
Écran de micro-ordinateur (30 cm; 15 cm)	0,5 - 1,4
Four à micro-ondes (30 cm; 15 cm)	1 - 20
Perceuse (30 cm; 15 cm)	3 - 15
Séchoir à cheveux (30 cm; 15 cm)	0,1 - 30
Photocopieur (30 cm; 15 cm)	20 - 90
Lignes à haute tension	
Sous une ligne de transport	10 à 30
Sous une ligne de distribution	0,1 à 8
En bordure d'emprise	0,1 à 6
Ligne Duvernay-Anjou	
Courant moyen (650 A)	
• Sous la ligne	7
• En bordure d'emprise	3
• À 90 m de la ligne ¹	0,04
Courant maximum (2400 A) ²	20
1. Cette distance sépare la ligne Duvernay-Anjou et la résidence la plus proche.	
2. Ce courant est présent pour moins de 0,1 % du temps.	
Source: adapté des documents déposés DA23 et DA42; D ^r Michel Plante, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 38-43.	

Tableau 9 Intensité du champ électrique

Source	Intensité (V/m)
Appareils domestiques	
Champ ambiant domestique	1 à 10
Près des appareils domestiques	10 à 250
Séchoir à cheveux (30 cm)	40
Fer à repasser (30 cm)	60
Grille pain (30 cm)	40
Lignes à haute tension	
Sous la ligne de transport	1 000 à 10 000
En bordure d'emprise	100 à 2 000
Ligne Duvernay—Anjou	3 000
À 90 m de la ligne ¹	15

1. Cette distance sépare la ligne Duvernay—Anjou et la résidence la plus proche.

Source: adapté des documents déposés DA23 et DA42; D^r Michel Plante, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 34-36; BAPE 1993.

L'exposition à de multiples sources

Les tableaux 8 et 9 montrent bien que la population est exposée à de multiples sources générant des CEM d'intensité variable, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des résidences. L'intensité des CEM, à une certaine distance d'une ligne électrique, est comparable à celle mesurée à l'intérieur des résidences. Cependant, une différence majeure liée à la durée d'exposition les distingue. En effet, l'exposition, particulièrement au CM, résultant de l'utilisation des appareils domestiques ne dure généralement que quelques minutes par jour, contrairement à celle associée à une ligne électrique dont le CM pénètre dans les résidences. Cet aspect a d'ailleurs fait l'objet de certaines interventions lors de l'audience pour signaler que l'exposition aux CEM de la ligne projetée sera continue et constante (M. Pierre Girard, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 185). Cette exposition sera d'autant plus

importante chez certaines populations cibles résidant à proximité de la ligne. À ce titre, un enfant qui fréquenterait éventuellement, pendant la période estivale, le parc du ruisseau De Montigny situé près de la ligne Duvernay–Anjou pourrait voir son exposition annuelle au CM augmenter de 25% (document déposé D8.19). Il serait donc important de simuler l'exposition dans des cas extrêmes.

La connaissance de la contribution des CEM à l'exposition de source domestique est donc importante. Ainsi, une étude publiée en 1995 (document déposé DA32) révélait que les expositions au CM, durant le jour et la nuit, étaient respectivement 4,4 et 6,2 fois supérieures chez les personnes résidant proche d'une ligne à haute tension. Les expositions diurne et nocturne pour ces personnes ont été établies à 0,71 μT et 0,68 μT comparativement à 0,16 μT et 0,11 μT pour les personnes demeurant loin des lignes. Quant à l'exposition au CE, elle était 1,9 fois supérieure (26,3 contre 14,0 V/m).

Les normes d'exposition

Les normes limitant l'exposition au CE varient de 1 à 15 kV/m et sont essentiellement basées sur des considérations de sécurité afin d'éviter les chocs électriques. Quant aux normes existantes pour le CM, elles sont conçues pour des expositions aiguës à forte intensité. Ce sont donc des normes qui s'appliquent essentiellement aux travailleurs. Ainsi, selon l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, la limite d'exposition au CM pour une journée de travail de 8 heures ne devrait pas dépasser 1 000 μT (document déposé DA23). De son côté, l'*International Radiation Protection Association* (IRPA) a établi des seuils limites de 500 μT pour les travailleurs et de 100 μT pour le public, et ce, pour une période de 24 heures d'exposition (document déposé DA23).

Selon l'information dont dispose la commission, aucun organisme n'établit jusqu'à présent de normes pour l'exposition à long terme, bien que les Suédois et certains États (ou organismes) américains songent à établir une limite de 0,2 μT ou de 0,3 μT (document déposé DB7; D^r Louis Drouin, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 99). Selon les documents déposés DA67 et D8.19, Hydro-Québec s'en tiendrait à la valeur recommandée par l'IRPA, soit 100 μT .

La Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre considère qu'au-delà d'une intensité de $0,2 \mu\text{T}$ pour le CM, le risque augmente (Dr Louis Drouin, séance du 18 juin 1996, en soirée, p. 39). De son côté, Hydro-Québec estime à plus de 20% la proportion de domiciles dans la ville de Montréal dont l'intensité du CM se situe au-dessus de $0,2 \mu\text{T}$ (Dr Michel Plante, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 158). Il n'y aurait donc pas adéquation entre les normes internationales existantes, la limite retenue par Hydro-Québec et les risques potentiels associés à une exposition à long terme.

Les incertitudes liées à l'exposition

Jusqu'à tout récemment, il existait de sérieuses lacunes pour caractériser l'exposition de la population aux CEM. En effet, l'utilisation de dosimètres permettant d'évaluer avec précision et en continu les intensités de champs pendant une durée prédéterminée est toute récente. Cependant, les données obtenues par dosimétrie ne peuvent être extrapolées pour estimer l'exposition passée (évaluation rétrospective), surtout lorsque celle-ci s'étale sur de nombreuses années. Aussi, plusieurs chercheurs continuent-ils d'utiliser l'évaluation de l'exposition à partir de la configuration du câblage de l'environnement électrique résidentiel (document déposé DA36). Cette approche évaluative est néanmoins très grossière.

En fait, aucune méthode ne permet de quantifier de façon précise l'exposition historique. Ceci représente un handicap de taille pour la bonne conduite des études épidémiologiques rétrospectives et pour l'établissement d'une relation causale entre le développement d'une maladie et l'exposition chronique aux CEM.

La commission estime essentielle l'évaluation de l'exposition, selon le pire scénario, afin d'autoriser une analyse complète à partir de laquelle les mesures appropriées en matière d'évitement prudent pourront être envisagées.

Par ailleurs, la commission s'explique mal le grand écart entre la valeur limite de l'exposition de la population au CM retenue par Hydro-Québec, soit $100 \mu\text{T}$, et le seuil de $0,2 \mu\text{T}$ à partir duquel la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre estime que le risque augmente. Hydro-Québec devrait adopter des seuils conformes à ceux préconisés par les organismes de santé publique.

Le risque pour la santé

De nombreuses études épidémiologiques réalisées au cours des vingt dernières années ont examiné les possibles relations entre l'exposition aux CEM et la santé publique. Plus récemment, des recherches ont été conduites auprès de groupes de travailleurs particulièrement exposés aux CEM et des études toxicologiques sont présentement en cours pour comprendre le mécanisme d'action.

La commission, dans son analyse, s'est largement inspirée d'un article récent faisant la revue de la documentation scientifique en ce domaine jusqu'à 1995 (Heath, 1996) (document déposé D8.15).

Études épidémiologiques

En 1960 et 1975, des études russes alertaient la communauté scientifique sur des symptômes diffus et des effets à court terme. L'hypothèse d'une association entre l'exposition aux CEM et la santé publique et les préoccupations relatives aux effets à long terme et au cancer remontent aux travaux de Nancy Wertheimer sur la leucémie chez les enfants et la relation avec la configuration des fils électriques autour de leur résidence, en 1979.

Depuis 1979, treize études effectuées en milieu résidentiel mettent en relation le cancer et une exposition aux CEM par la présence des fils à haute tension. Les premières études indiquaient une augmentation du risque en fonction de la configuration des câbles. Les plus récentes études, dans lesquelles l'évaluation de l'exposition est plus précise en raison de l'utilisation d'un dosimètre, n'ont pas démontré avec certitude d'augmentation significative concernant la leucémie. À noter que quatre des dix études sur le cancer chez l'enfant ont trouvé une augmentation significative du risque: deux concernant le cancer du cerveau et les deux autres, la leucémie.

Devant la variabilité de tels résultats, des études ont regroupé et analysé l'ensemble des résultats obtenus lors d'études précédentes. Une première étude, celle du *National Radiological Protection Board* (1992), a démontré une augmentation significative du risque pour la leucémie, le cancer du cerveau et tous les types de cancer combinés en utilisant la méthode de configuration des câbles, une augmentation significative pour tous les cancers combinés autres que la leucémie et le cancer du cerveau en utilisant

la mesure directe des CEM, et aucune augmentation du risque quand l'exposition est évaluée en fonction de la proximité de la source. Dans une autre étude réalisée par Washburn et autres (1994), une analyse globale a permis de déterminer une augmentation significative du risque pour la leucémie et le cancer du cerveau. Mais, en regroupant les méthodes pour évaluer l'exposition aux CEM en fonction de leurs forces et faiblesses méthodologiques, aucune relation n'a pu être démontrée entre les indicateurs et la valeur du risque relatif.

Les appareils électroménagers et d'utilité domestique constituent une autre source d'exposition en milieu résidentiel, plus particulièrement les couvertures électriques, les rasoirs, les sècheurs à cheveux. Les résultats des études menées dans ce domaine sont toutefois négatifs et ne démontrent aucun risque pour la santé.

Chez les travailleurs plus particulièrement exposés aux CEM, plusieurs études ont démontré une relation possible entre les CEM et un cancer particulier. L'analyse intégrée des données propose une faible augmentation du risque de tous les cancers confondus. Toutefois, aucune de ces augmentations du risque n'est statistiquement significative, à l'exception d'une augmentation du risque de cancer du cerveau chez les soudeurs. Le cas des soudeurs présente un intérêt particulier étant donné l'intensité de l'exposition aux CEM à laquelle ces travailleurs sont soumis. Malgré une telle exposition, l'évidence d'une augmentation du risque de cancer est faible, sinon négative.

Une étude récente réalisée auprès des travailleurs d'Hydro-Ontario et regroupant des données de 1970 à 1988 va dans le même sens, soit une certaine évidence d'association non significative du cancer du cerveau à la suite d'une exposition aux champs magnétiques et la présence d'un risque significatif pour la leucémie.

Les résultats des recherches sont donc variés, sans que ne se dessine une claire et forte relation entre la maladie et l'exposition aux CEM. Dans l'ensemble, l'augmentation du risque d'un type de cancer particulier varie de 1,5 à 6,0. Les valeurs les plus élevées proviennent des études ayant le plus petit nombre de cas, ce qui en constitue une faiblesse majeure.

Des études de laboratoire tendraient à démontrer que les CEM diminueraient le rythme cardiaque pour un intervalle d'intensité très spécifique. Cette situation ne correspondrait pas, selon les chercheurs d'Hydro-Québec, à une situation réelle (D^r Michel Plante, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 49).

D'autres effets pourraient également être attribués aux CEM. Il y aurait des soupçons d'effets psychologiques: suicides, dépressions et symptômes diffus, maux de tête, etc., mais là encore, les résultats sont contradictoires (Dr Gilles Thériault, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 156).

Études sur la faune et la flore

Plusieurs études ont été réalisées au sujet de l'impact des champs électromagnétiques sur la production agricole aussi bien animale que végétale. Ainsi, pour la production laitière, aucune modification dans la production de lait et la reproduction des animaux ou leur état de santé n'a pu être constatée.

Les insectes et les mammifères seraient davantage touchés par les lignes de transmission que les oiseaux, étant donné leur sensibilité aux longueurs d'onde des champs électromagnétiques (Forman, 1995). Une étude sur les abeilles a en effet permis de constater une plus grande irritabilité et un taux de mortalité plus élevé dans les ruchers où les ruches étaient fabriquées avec des matériaux conducteurs.

Les cultures de blé, fève soya, maïs, orge, oignon et pois exposées à des champs de 0,1 à 15,5 kV/m présentent des rendements qui ne témoignent d'aucun changement significatif par rapport aux cultures témoins.

Les mécanismes d'action

Les mécanismes qui permettraient d'expliquer comment les champs magnétiques agissent sur la santé humaine, ce que les spécialistes appellent «la plausibilité biologique du lien», sont actuellement inconnus. Plusieurs hypothèses concernant l'action des CEM sur le fonctionnement cellulaire, sur le système hormonal ou sur les activités des oncogènes sont envisagées, mais aucune n'a encore été mise en évidence (mémoire de la Direction régionale de la santé publique de Montréal-Centre, p. 2). De plus, les études expérimentales en laboratoire n'ont pas permis à ce jour de déterminer une réaction pathologique constante.

Les incertitudes liées au risque

Les études épidémiologiques réalisées jusqu'à maintenant indiquent un lien possible entre le développement de différents types de cancer, en particulier la leucémie, et l'exposition aux CEM. Cependant, ni la fréquence, ni la gravité des effets ne croissent systématiquement et proportionnellement avec l'intensité de l'exposition. Tout au plus, une récente étude non publiée (citée dans le document déposé DM26) semble indiquer une relation dose-effet entre l'intensité des CEM provenant des lignes de transmission à haute tension et la leucémie. Si la relation entre l'exposition aux CEM et le développement de la leucémie est considérée comme probable, à la fois son impact est considéré comme très faible (D^r Gilles Thériault, séance du 15 mai 1996, p. 89). De plus, il est très peu probable que le risque relatif soit supérieur à 2, c'est-à-dire que l'incidence de la maladie soit plus de deux fois importante chez les personnes exposées. Il est admis scientifiquement que la valeur d'association causale d'un facteur de risque est faible quand le risque relatif est inférieur à 2.

Quant aux études expérimentales en laboratoire, rappelons-le, elles n'ont pas encore permis de déterminer une réaction pathologique constante. Plusieurs recherches prometteuses sont présentement en cours et leurs résultats devraient contribuer de façon significative à la compréhension de cette problématique. Néanmoins, trois grandes incertitudes relatives à l'extrapolation des données peuvent être soulevées dès à présent: l'extrapolation à l'humain des données obtenues chez l'animal, l'extrapolation des données obtenues à des doses élevées pour l'obtention de celles relatives aux faibles doses, et l'extrapolation des données à une population à large spectre avec des variations interindividuelles.

Enfin, les études sont menées en situation de vie réelle et l'apparition de la maladie résulte donc d'une interaction entre des facteurs propres à l'individu et des facteurs de son environnement (document déposé D8.10). Cette réalité explique la difficulté d'incriminer un seul facteur cancérigène. Ainsi, des facteurs confondants, telle la consommation de cigarettes, et d'autres facteurs comme les prédispositions génétiques et l'exposition au rayonnement ionisant (document déposé D8.10) peuvent faire fluctuer le risque de développer un problème de santé.

Le point de vue des comités d'experts

De nombreux comités d'experts ont fait la synthèse des articles scientifiques touchant les CEM et leurs effets potentiels sur la santé. Parmi les plus récents, nous trouvons, en 1992, le *Oak Ridge Associated Universities* (document déposé DA26) et le *National Radiological Protection Board* (document déposé DA27) qui notent que les ambivalences des résultats des recherches ne permettent que des hypothèses de travail et n'autorisent aucune conclusion satisfaisante.

En 1993, un groupe d'experts de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (document déposé DA28) concluait qu'il n'existe pas d'argument sérieux pour associer les CEM à des problèmes de santé physique ou mentale, mais que le lien avec la leucémie chez l'enfant et chez les travailleurs exposés était plausible.

Tout récemment, en 1995, le *Harvard Advisory Committee on EMF and Human Health* (document déposé DA35) concluait que la relation entre le développement de la leucémie et l'exposition aux CEM était possible, mais qu'elle était pour le moment impossible à établir clairement. L'association faite avec les enfants pourrait être plus importante en raison de leur susceptibilité aux cancérogènes et de l'origine de la maladie qui peut être différente. Quant aux associations avec les cancers du cerveau et du sein, le groupe d'experts statuait sur l'inconsistance des résultats et sur la difficulté de leur interprétation.

La ligne Duvernay-Anjou à 315 kV ne représente pas, selon les expertises scientifiques présentées à la commission, un risque pour la santé de la population vivant le long du tracé, étant donné que la résidence la plus proche est à 90 m et que l'exposition aux CEM provenant de cette ligne s'avère peu significative à cette distance.

La commission constate que l'ensemble des études épidémiologiques ne mettent pas en évidence la relation entre l'exposition aux CEM et des effets cancérogènes, tout comme elles ne permettent pas d'exclure leur rôle dans l'apparition de la leucémie, en particulier chez l'enfant. Cet aspect, combiné à la méconnaissance du mécanisme d'action des CEM, doit militer en faveur d'une grande prudence dans l'interprétation des résultats et dans toute conclusion à tirer.

De plus, la commission estime que cette incertitude scientifique, couplée à une préoccupation et à une crainte croissantes de la population, devrait inciter Hydro-Québec à poursuivre activement sa participation dans la recherche épidémiologique et toxicologique et dans l'éducation populaire, tout en portant une attention particulière aux multiples facteurs des maladies associées aux CEM.

La gestion du risque

Force est de constater aujourd'hui qu'Hydro-Québec maintient toujours le *statu quo* en matière de développement et d'application de mesures d'atténuation des CEM, et ce, en dépit de son engagement dans la recherche et dans l'intervention éducative qui rejoint chaque année quelque 25 000 personnes désireuses d'en connaître davantage sur les équipements électriques et les phénomènes liés aux CEM (M. Daniel Goulet, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 26-27).

Il faut admettre aussi que les effets potentiels des CEM sur la santé humaine ont constitué l'une des préoccupations majeures exprimées lors de l'audience. Or, cette inquiétude n'est pas récente et mérite une grande attention. Aussi, le gouvernement québécois créait en 1987 un comité interministériel afin d'assurer le suivi des études sur les effets des lignes à haute tension sur la santé (décret n° 924-87). Dans l'étude de ce dossier, ce comité demandait à Hydro-Québec d'examiner les moyens de concrétiser le concept d'évitement prudent, visant la réduction des expositions aux CEM (document déposé DB6). Hydro-Québec vient d'ailleurs tout juste de déposer son rapport à ce comité (document déposé DA67). Comme on pourra le voir plus loin, Hydro-Québec y propose l'adoption d'une position de gestion prudente distincte du concept d'évitement prudent.

L'évitement prudent

Les recherches scientifiques relatives aux effets des CEM sur la santé publique n'ont pu clairement indiquer la présence d'un risque significatif, tout comme elles n'ont pu conclure à l'absence totale de risque. **La commission estime que les résultats scientifiques plus tangibles obtenus lors des récentes études épidémiologiques, alliés à la préoccupation croissante de la population à l'égard du risque et de la maladie en cause, militent en faveur de l'examen plus approfondie du concept d'évitement prudent.**

L'évitement prudent est un concept qui examine systématiquement des stratégies visant la diminution raisonnable, pratique et relativement peu coûteuse des expositions aux CEM. D'entrée de jeu, **la commission est consciente que la définition même de l'évitement prudent laisse beaucoup de place à l'arbitraire dans la qualification des coûts dits raisonnables associés aux mesures envisagées.**

Cette approche d'évitement prudent a été récemment adoptée par le gouvernement suédois afin de limiter les expositions excessives en milieu de travail et résidentiel (mémoire de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, p. 3). Cependant, Hydro-Québec considère que l'évitement prudent représente un concept qui va à l'encontre de l'éthique relative à la santé publique, puisque les CEM ne sont pas encore établis cancérogènes et que le coût des mesures d'évitement ne serait pas alors justifiable (document déposé DA67). Selon elle, la probabilité est grande que des actions rattachées à l'application du concept d'évitement prudent par la collectivité soient jugées autrement qu'une intention de prévenir des risques appréhendés. Elles confirmeraient ainsi dans l'esprit de plusieurs l'existence d'un risque non établi, d'où l'accroissement potentiel de leur inquiétude. En conséquence, Hydro-Québec privilégie plutôt une position de gestion prudente (document déposé DA67) qui se résume ainsi :

- l'évaluation scientifique et rigoureuse de la problématique relative aux CEM et son traitement avec la plus grande transparence ;
- la conception et l'exploitation des équipements dans le respect des limites d'exposition humaine recommandées par les organismes nationaux et internationaux ;
- la poursuite des pratiques actuelles de conception et d'exploitation qui favorisent l'utilisation secondaire des emprises de lignes électriques ;
- le maintien d'une attitude prudente en poursuivant, notamment, la contribution à l'effort de recherche.

Les principaux éléments contenus dans la position de gestion prudente traduisent, en fait, la gestion actuelle d'Hydro-Québec et, donc, le *statu quo*.

La commission estime que la teneur du débat actuel sur le risque associé aux CEM favorise une approche prospective et préventive, que la position de gestion prudente d'Hydro-Québec est déjà révolue et que la préoccupation du public en cette matière devrait être prise en compte. En conséquence, la commission considère que certaines actions relatives à l'évitement prudent peuvent être envisagées.

Les aménagements intégrés

Dans le cas de la ligne Duvernay–Anjou, Hydro-Québec propose l'intégration éventuelle de la ligne dans un concept d'aménagement favorisant, notamment, la création d'un corridor vert ou d'un parc. L'idée de l'aménagement du parc du ruisseau De Montigny, situé tout près de la ligne projetée, en est un bel exemple.

La commission juge inopportune l'initiative d'Hydro-Québec de promouvoir l'idée de l'aménagement intégré des emprises des lignes électriques. La commission juge important l'adoption d'un moratoire aussi longtemps que le Comité interministériel de suivi n'aura pas examiné les principaux enjeux qui y sont rattachés, notamment au niveau de l'augmentation de l'exposition aux CEM et de la cohérence avec l'application du concept d'évitement prudent.

La largeur de l'emprise

La largeur de l'emprise de la ligne Duvernay–Anjou est généralement de 30 m (soit 15 m de chaque côté de la ligne). Or, l'examen a permis de constater qu'à cette distance, le niveau du champ magnétique moyen est environ 75 fois plus élevé par rapport à celui correspondant à une distance de 90 m ($3 \mu\text{T}$ – $0,04 \mu\text{T}$) et 15 fois supérieur au seuil de $0,2 \mu\text{T}$ suggéré par la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre.

La commission estime qu'en l'absence de norme, Hydro-Québec devrait envisager d'augmenter la largeur de l'emprise afin d'autoriser une diminution significative des expositions qui en découlent.

La perception du risque

La position de la commission concernant la prise en compte des préoccupations du public relatives au risque potentiel des CEM pour la santé a déjà été formulée à quelques reprises. Ainsi, comme le soulignaient Levallois et Gauvin (document déposé DB5), la relation entre l'exposition aux CEM et la santé revêt de plus en plus d'importance pour la population. En fait, ce problème présente plusieurs caractéristiques qui peuvent entraîner chez la population de fortes réactions et une crainte qui ne correspondent pas à l'évaluation scientifique du risque.

Dans ce domaine, la science ne peut malheureusement pas prétendre à une conception explicative et cohérente. Cette situation est mise en évidence par la divergence notable dans les opinions exprimées par les scientifiques d'Hydro-Québec, pour qui le risque est «possible», et les représentants du ministère de la Santé et des Services sociaux, pour qui le risque est «probable». Selon le Dr Plante, la possibilité et la probabilité renvoient respectivement à des pourcentages que le risque existe variant de 10 à 30 et de 30 à 60.

On se heurte à de grandes incertitudes face au mécanisme d'action et à l'étendue des risques directs et indirects pour la santé humaine des CEM. Tout devient donc conditionnel, et la perception et l'appréhension tiennent alors lieu de vérité. D'ailleurs, les nombreux témoignages lors de la présente audience publique confirment l'envergure de l'appréhension publique (mémoire de M. Pierre Girard).

Or, les perceptions et les appréhensions du public jouent un rôle primordial dans l'acceptabilité du projet. Leur identification et leur compréhension devraient alors constituer une priorité. Comme le soulignait un citoyen, tout est question de perception, et peu importe ce que peuvent dire les chercheurs (M. Alfonso Argento, séance du 19 juin 1996, en soirée, p. 86).

Au cours de l'audience, la commission a pu dégager cinq déterminants majeurs de la perception du risque.

Le risque involontaire

Pour les citoyens, il existe une différence entre une exposition volontaire et intermittente aux appareils électroménagers et une exposition involontaire (non contrôlée) et continue au champ d'une ligne de transport à haute tension. Une exposition involontaire et continue rend la perception extrêmement négative et entraîne une situation de fixation et de fatigue (M. Pierre Girard, séance du 17 juin 1996, en soirée, p. 90; séance du 16 mai 1996, en soirée, p. 149-150).

L'incertitude scientifique relative au risque

Les incertitudes sont essentiellement rattachées à l'évaluation de l'exposition, à l'établissement d'une relation entre la dose et l'effet sur la santé, et au mécanisme d'action. Devant ces incertitudes, les citoyens estiment qu'il serait approprié d'adopter une approche prudente, d'utiliser les corridors existants ou d'enfouir les lignes et qu'il ne faudrait surtout pas continuer les mêmes pratiques en attendant des preuves supplémentaires (M. Salvatore Migliara, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 120, 129; M. Georges Roman, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 169; M. Alfonso Argento, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 197; M. Jean-Claude Potvin, séance du 15 mai 1996, en soirée, p. 74; M^{me} Anna D'Olimpio, séance du 17 juin 1996, en soirée, p. 136).

Le risque potentiel pour les enfants

Il est manifeste que les citoyens n'acceptent pas l'idée d'exposer leurs enfants aux CEM et de contribuer consciemment à la détérioration éventuelle de leur état de santé (M^{me} Nicole Angelicola, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 187). Les citoyens considèrent qu'une exposition aux CEM qui entraînerait une augmentation théorique, même minime, du nombre de leucémie (mémoire de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, p. 3) mérite plus de considération de la part d'Hydro-Québec (M. Alfonso Argento, séance du 15 mai 1996, en après-midi, p. 204).

Le caractère invisible des CEM

Les CEM ne pouvant pas être vus, touchés ou sentis, ils n'en sont que plus inquiétants. Les seules informations indiquent que cette exposition fluctue en fonction de la distance de la ligne électrique et de son ampérage.

Le spectre des maladies cancéreuses

Tout comme les CEM, le cancer est mystérieux. On comprend mal son déclenchement et son déroulement, mais on craint au plus haut point ses effets.

Si, comme l'affirme le Dr Thériault, les actions pour se prémunir des effets des CEM constituent un choix que la société doit faire (document déposé DC5), alors les résidents de Montréal-Nord et de Rivière-des-Prairies ont fait le leur en privilégiant la prévention et en refusant de parier sur les nouveaux résultats de recherche (mémoire de M. Salvatore Migliara, p. 5).

En bref, l'intolérance à l'incertitude est de plus en plus répandue alors que le facteur d'exposition est invisible, que le risque est involontaire et que les effets concernent principalement les enfants et le cancer, deux termes porteurs d'une grande crainte et qui soulèvent un grand émoi.

La commission est consciente de la place prépondérante de la perception du risque dans le processus d'acceptabilité d'une nouvelle ligne électrique. Elle s'étonne de l'absence d'étude en cette matière. Aussi, une étude devrait être réalisée par le promoteur et ses résultats devraient aussi être pris en compte par le Comité interministériel de suivi chargé d'éclairer le gouvernement en matière de CEM, dans le réexamen éventuel du dossier.

La commission estime que cette étude devrait permettre à Hydro-Québec d'intégrer les attributs qualitatifs des situations à risque (tels les interprétations et les présomptions) aux mesures quantitatives afin de ne pas occulter les préoccupations d'une population chez qui les sentiments de confiance et de crédibilité à l'égard de l'expertise et des institutions s'avèrent importants.

L'établissement d'une norme

Le fait que le risque épidémiologique soit faible et qu'il laisse planer plusieurs incertitudes ne signifie pas pour autant que le problème n'est pas important pour la santé publique. En effet, l'exposition simultanée à des facteurs de risque faiblement cancérogènes peut se traduire par une incidence de la maladie plus grande même si la force individuelle du danger est faible.

Mais les questions que la commission aimerait soulever ici concerne le niveau de preuve requis pour justifier une action normative. Autrement dit, l'utilisation de connaissances partielles et non concluantes serait-elle prématurée? Faut-il exiger la levée de toute incertitude avant de s'engager dans un processus décisionnel?

La commission estime qu'une réponse positive à ces questions se traduirait par une attitude immobiliste qui fragilise les responsables de la santé publique qui, éventuellement, devront prendre des mesures dont l'excès sera d'autant plus fort que la décision aura été retardée. Paradoxalement, toute décision hâtive est menacée de fortes réactions de la part d'une population déjà inquiète.

Or, la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre a fait largement référence aux résultats, même inédits, de Li et autres (1996), qui établissent un risque significatif. Ces résultats influenceront le débat dans les années à venir (D^r Gilles Thériault, séance du 15 mai 1996, p. 80). De plus, sur certains aspects, ils convergent dans le même sens que ceux de la plus récente recherche (Miller et autres, 1996). Par ailleurs, la position de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre semble claire en cette matière, puisqu'elle recommandait à la commission d'analyser sérieusement l'option du 2 mG ou de 0,2 μ T comme limite d'exposition à ne pas dépasser le long des nouvelles lignes en ce qui concerne les garderies, les terrains de jeux, les écoles et les résidences (mémoire de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, p. 5).

La commission juge que les récents résultats des recherches relatives aux risques pour la santé apportent un nouvel éclairage quant à l'opportunité, pour le Comité ministériel de suivi, d'établir une norme d'exposition.

En conclusion, l'analyse des effets sur la santé permet à la commission de considérer le corridor MTQ comme celui de moindre impact. En effet, le tracé de référence du corridor Bout-de-l'Île entraînerait une exposition plus importante aux CEM à cause de la plus grande proximité des résidences. La commission tient aussi à préciser que l'ensemble des études épidémiologiques ne permettent pas d'exclure le rôle des CEM dans l'apparition de la leucémie et que les experts divergent d'opinion à cet égard. Ainsi, la commission s'explique mal le grand écart entre la valeur limite de l'exposition de la population au CM retenue par Hydro-Québec (100 μ T) et le seuil de 0,2 μ T à partir duquel la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre estime que le risque augmente. Cet écart est source de confusion et Hydro-Québec devrait faire le nécessaire pour l'harmonisation des seuils. La commission est d'avis que les nombreuses incertitudes scientifiques militent en faveur de la poursuite des recherches et de l'éducation populaire et favorisent une approche prospective et préventive qui prend en compte la préoccupation et la perception de la population. C'est pourquoi la commission juge inopportune l'initiative d'Hydro-Québec de promouvoir l'idée de l'aménagement intégré des emprises des lignes électriques et importante l'adoption d'un moratoire aussi longtemps que le Comité interministériel de suivi n'aura pas statué à la lumière des résultats des dernières recherches.

La pertinence d'une ligne électrique souterraine

À l'aube du XXI^e siècle, l'enfouissement des lignes amorcé il y a quelques années devrait s'accroître. Cette tendance découle non seulement de l'étalement urbain qui réduit substantiellement les espaces vacants pour la construction de lignes aériennes, mais aussi et surtout d'un choix de société et d'un mouvement social visant l'amélioration de la qualité de vie. D'ailleurs, les décisions prises en faveur d'une ligne sous-fluviale dans les dossiers de Grondines dans Portneuf et de l'Île-aux-Coudres dans Charlevoix témoignent de l'attention particulière accordée aux impacts visuels des lignes aériennes de transport et de distribution et à leurs effets sur la qualité de vie.

Cette tendance à l'enfouissement des lignes trouve place dans la politique énergétique québécoise en vigueur qui stipule qu'aucun nouveau couloir ne sera dorénavant ouvert au passage d'une ligne aérienne au-dessus du fleuve Saint-Laurent et qu'une attention prioritaire doit être accordée à la vallée du Saint-Laurent (document déposé DB15, p. 8).

Dans le cas de la ligne Duvernay–Anjou à 315 kV, la commission trouve paradoxale la stratégie d'Hydro-Québec qui consiste à éviter une nouvelle traversée du fleuve Saint-Laurent en proposant une traversée de la rivière des Prairies. La commission estime que cette démarche consiste à déplacer spatialement le problème. À ce titre, la commission est d'accord avec l'opinion émise en cours d'audience quant à l'esprit de la politique énergétique québécoise qui inclurait la préservation de la rivière des Prairies à titre d'élément intégrant du système du Saint-Laurent (Mémoire des Amis de la Vallée du Saint-Laurent, p. 7). La commission estime que cette interprétation va dans le sens de la politique énergétique qui indique que « Sur le plan du transport, le gouvernement accordera une attention prioritaire à la vallée du Saint-Laurent » (document déposé DB15, p. 8).

La commission note l'apparente incohérence dans la stratégie d'Hydro-Québec qui propose la construction d'une ligne aérienne dans un quartier où, au même moment, il procède à l'enfouissement de certaines lignes, notamment le long du boulevard Gouin, avec la contribution financière des municipalités.

L'ensemble de ces considérations, combinées au rejet du tracé MTQ par la commission, amènent à l'examen de l'option souterraine du projet. Cet examen se limitera cependant à deux tronçons, soit la traversée de la rivière des Prairies et Rivière des Prairies–Point Anjou, qui sont particulièrement problématiques au regard des impacts environnementaux. Les tronçons situés sur l'île Jésus, quant à eux, couvrent des territoires agricoles ou en friche.

La commission passe donc en revue les technologies disponibles et établit le coût approximatif du tracé ainsi modifié.

Les technologies disponibles

Le promoteur utilise présentement une technologie standard pour l'enfouissement des lignes électriques. Quant à la traversée de la rivière des Prairies, trois technologies sont disponibles et utilisables : l'ensouillage, la construction de massifs et la traversée par tunnel.

L'ensouillage consiste à déposer les câbles directement dans le fonds de la rivière. Durant la construction, les câbles seront maintenus à partir d'une barge en eau profonde et à partir de flotteurs en eau peu profonde. Cette technique nécessite un espacement de 10 m entre les câbles, d'où une bande de 210 à 250 m pour les 21 câbles de la traversée. Cette bande serait réduite à 20 mètres en milieu riverain. Pour la partie terrestre et la partie peu profonde de la rivière, une excavation sera pratiquée pour assurer aux câbles une profondeur minimale de 1,1 m.

Dans la construction de massifs, les câbles sont disposés dans des canalisations de béton. Des armatures sont mises en place dans le lit du cours d'eau et le béton est coulé directement dans l'eau. Une fois les canalisations terminées, les câbles sont tirés dans les conduits. La construction des massifs exige le creusage de tranchées dans les parties peu profondes de la rivière, de manière à maintenir une profondeur d'eau minimale de 1,1 m au-dessus des massifs. Les quatre canalisations de 1 m de largeur et 0,5 m d'épaisseur seront disposées sur une largeur de 20 m dans la rivière et en terre ferme, la distance minimale à respecter entre les canalisations est de 3 à 5 m.

La technique de la traversée en tunnel nécessite, pour sa part, le creusage de deux tunnels sous le lit de la rivière, d'un diamètre de 4 m. Les câbles sont ensuite installés dans des caniveaux métalliques ou en béton.

Par rapport à des fils aériens, les câbles souterrains commandent des postes aéro-souterrains dont certains atteignent 25 m de hauteur. La surface occupée par l'ensemble des installations du poste serait de 8 400 m². De plus, les câbles souterrains ont une durée de vie deux fois plus courte, soit 40 ans contre 75 ans pour les lignes aériennes (M. Jean Fontaine, séance du 16 mai 1996, en après-midi, p. 109). Les coûts de construction et de réparation sont de huit fois supérieurs pour les câbles souterrains par rapport à une ligne aérienne (M. Ray Awad, séance du 16 mai 1996, en après-midi, p. 120-121).

Le tableau 10 présente les avantages et inconvénients de chacune des technologies décrites précédemment. L'ensouillage et la disposition des câbles dans des massifs de béton comportent des coûts d'un même ordre de grandeur, soit 35 et 37 millions de dollars, alors que la construction de tunnels représente un coût de 45 millions. L'accessibilité aux câbles est possible en tout temps dans le cas des tunnels et le remplacement est possible en tout temps dans le cas des massifs. Cependant, la construction en massifs génère des impacts majeurs, car elle nécessite le remaniement des fonds marins, alors que la construction de tunnels ne représente aucun impact sur les rives et le littoral de la rivière. D'autres inconvénients sont à considérer. Ainsi, l'ensouillage exige une signalisation interdisant l'amarrage sur les 210 m de largeur du littoral. Malgré cela, elle est considérée moins fiable en raison des risques d'accidents et des bris pouvant être occasionnés par les glaces. Les câbles en massifs requièrent la construction de puits d'accès pour chaque section de 450 m à 1 km au maximum. La traversée en tunnels nécessite l'installation de services auxiliaires, comme les détecteurs d'oxygène, d'incendie et d'eau avec les problèmes d'entretien inhérents.

Tableau 10 Coûts et avantages des différentes technologies

Type de technologie	Coût*	Impacts sur l'environnement**	Avantages**	Inconvénients**
Ensouillage	35 M\$	Augmentation de la turbidité en rivière et excavation importante des rives	Coûts	Bande de 210 m touchée Moins fiable
Construction de massifs	37 M\$	Impacts majeurs dus au remaniement du fond marin et à la mise en suspension des sédiments, dilution du béton dans l'eau durant le coulage	Possibilité de remplacement des câbles en tout temps	Limite maximale de longueur de 450 à 1 000 mètres
Traversée en tunnels	45 M\$	Pas d'impact en rivière ni sur les rives, les principaux impacts étant liés au transport des quelque 26 000 m ³ de déblais qui seront excavés***	Accès aux câbles en tout temps	Coût plus élevé Entretien

* Source: document déposé DA52.
 ** Source: document déposé DA16.
 *** Source: document déposé DA68.

En l'absence d'une étude d'impact détaillée relative à une traversée souterraine et considérant le peu d'impact sur la rivière et l'accessibilité des câbles, la commission est d'avis que la traversée en tunnels paraît, *a priori* la plus avantageuse.

Le coût approximatif du tracé

Le coût du tracé modifié a été évalué approximativement à 126 millions de dollars. Le tableau 11 en présente la ventilation.

Tableau 11 Coût du tracé modifié (en millions de dollars)

Description	Coût en 1993
Ligne souterraine (île de Montréal)	46
Câbles en tunnels (rivière des Prairies)	45
Partie aérienne	8,9
Deux postes de liaison aérosouterrain	18
Raccordement au poste Duvernay	7
Acquisition de servitudes	1,1
Total	126

Source: document déposé DA16, p. 9.

Bilan de l'analyse des impacts

La commission a examiné dans ce chapitre les trois corridors étudiés par le promoteur soit le corridor MTQ, le corridor Saint-François et le corridor Bout-de-l'Île. Tous trois partagent certains aspects : le poste Duvernay en est le point de départ, leur point de chute serait le point Anjou et les lignes projetées seraient jumelées en tout ou en partie à des lignes existantes.

La commission trouve intéressante l'approche visant à considérer plusieurs corridors potentiels. Toutefois, il lui paraît inapproprié et inopportun d'envisager la reconstruction d'une ligne dans le corridor Saint-François, considérant le démantèlement en 1988 d'une ligne électrique qui traversait le quartier du même nom. De plus, ce corridor se situe très près des habitations. Aussi l'analyse comparative des corridors qu'a effectuée la commission s'est-elle limitée aux corridors MTQ et Bout-de-l'Île.

La comparaison de ces deux corridors repose sur l'analyse des impacts sur l'environnement et sur la santé ainsi que les caractéristiques techniques des tracés proposés.

Ainsi, l'analyse des impacts environnementaux ne permet pas à la commission de discriminer les deux corridors. En effet, au regard des impacts sur le paysage et de la capacité d'intégration au milieu, la commission est d'avis que le corridor Bout-de-l'Île est celui de moindre impact. Toutefois, relativement aux impacts sur l'aménagement du territoire et sur l'utilisation du sol, c'est le corridor MTQ qui l'est. Quant aux aspects économiques, la commission estime que les deux corridors s'équivalent.

L'analyse des effets sur la santé permet à la commission de conclure que la ligne électrique dans le corridor MTQ est celle qui présente le moins d'impact. En effet, le tracé de référence du corridor Bout-de-l'Île entraînerait une exposition plus importante aux champs électromagnétiques à cause de sa plus grande proximité avec plusieurs résidences.

De plus, rappelons que, sur le plan technique, une ligne dans le corridor MTQ offre une plus grande fiabilité du réseau puisqu'elle permet de répartir entièrement l'alimentation de l'Est de l'île de Montréal par le nord sur deux corridors distincts et que sa courte longueur minimise les pertes énergétiques et les risques d'avarie.

En conséquence, la commission estime qu'en fonction des informations fournies par le promoteur, le corridor MTQ est celui de moindre impact. Toutefois, considérant l'ampleur des impacts qui sont associés à son tracé et considérant la déficience de l'analyse comparative du promoteur, la commission ne peut l'accepter tel qu'il est présenté.

Pour atténuer ces impacts, la commission recommande donc l'enfouissement des lignes pour la traversée de la rivière des Prairies et pour la section urbanisée du tracé.

Conclusion

Justification du projet et scénarios d'alimentation électrique

Quatre scénarios d'alimentation électrique ont été élaborés, étudiés et comparés par Hydro-Québec pour résoudre trois problèmes :

- la surcharge de la ligne Boucherville–Notre-Dame–Duvernay à 315 kV desservant l'Est de Montréal;
- la difficulté d'exploitation du réseau actuel;
- la problématique des traversées à 735 kV du fleuve Saint-Laurent.

Pour résoudre ces problèmes, le promoteur propose de transférer 2 000 mW de charge potentielle de la rive sud à la rive nord du fleuve, d'où la nécessité de construire la ligne électrique Duvernay–Anjou à 315 kV.

La mise à jour en cours d'audience publique des prévisions de la demande énergétique s'est répercutée sur les échéanciers de réalisation des différents scénarios. Ainsi, des variations de la demande énergétique de l'ordre de 0,1 % à 0,2 % entraîneraient des reports pouvant atteindre 18 ans. Par exemple, dans le scénario d'alimentation électrique retenu par le promoteur, soit une ligne aérienne à 315 kV Duvernay–Anjou, les travaux prévus pour 2007 sont reportés à l'an 2024. La commission s'interroge sur la validité de ces nouvelles dates, surtout quand le ministère des Ressources naturelles précise que les prévisions de demande énergétique au-delà d'un horizon de 10 ans sont incertaines.

Il est généralement reconnu qu'une planification à long terme s'avère toujours intéressante, voire nécessaire, mais son intérêt réside dans la probabilité de son occurrence. C'est pourquoi la commission exprime de sérieuses réserves face aux travaux prévus par Hydro-Québec après une période décennale.

De plus, les variations de la demande énergétique, jumelées aux programmes d'économie d'énergie, amènent la commission à se questionner sur leurs conséquences potentielles face aux futurs projets de développement d'Hydro-Québec. Les économies d'énergie réalisées et à venir ont une incidence non négligeable sur les charges du réseau national et régional et, par conséquent, sur la viabilité et la longévité des infrastructures existantes.

Plusieurs de ces programmes ayant été modulés ou différés par Hydro-Québec, la commission considère qu'un repositionnement à leur égard s'avère indispensable et préalable à tout projet de développement futur malgré les objectifs entrepreneuriaux de maximisation des ressources hydroélectriques. Ce repositionnement devrait contribuer au développement durable des ressources mises à notre disposition.

Du strict point de vue de la surcharge ponctuelle sur le tronçon Boucherville–Du Tremblay et de celle anticipée sur le tronçon Duvernay–Bout-de-l'Île, la commission reconnaît qu'une intervention sur le réseau régional à 315 kV paraît nécessaire.

Quant au problème de fiabilité et de sécurité du réseau, la commission estime que, bien que chacun ou l'ensemble des éléments étudiés par Hydro-Québec ne puissent en soi justifier le projet d'une ligne électrique, cette intervention de transfert de charge améliorerait sensiblement la qualité et la fiabilité du réseau dans le secteur visé.

En ce qui concerne la volonté de repousser la date d'une traversée du fleuve Saint-Laurent, la commission estime pertinent de maximiser le transfert des charges potentielles de la rive sud vers la rive nord lors d'interventions sur le réseau actuel. La commission est cependant en désaccord avec la stratégie du promoteur lorsqu'il remplace la traversée du fleuve par la traversée de la rivière des Prairies.

Ainsi, en regard des scénarios d'alimentation électrique, la commission en vient à la conclusion que le scénario de ligne à 315 kV entre Duvernay et Anjou est le plus susceptible de résoudre les problèmes identifiés par le promoteur. Cependant, après l'analyse de la croissance de la demande en électricité et à la lumière de la fiabilité relative des prévisions du promoteur, la commission ne reconnaît pas la pertinence d'une intervention à court terme.

Corridors et tracé

La commission a examiné les trois corridors proposés et considère que le processus qu'a utilisé Hydro-Québec pour en retenir un souffre d'une grande confusion méthodologique quant à l'évaluation et à la pondération des impacts appréhendés et semble davantage relever des aspects technoéconomiques que de l'évaluation des impacts environnementaux.

L'analyse des impacts environnementaux et la prise en compte de différentes considérations relatives, notamment, à l'exposition aux CEM et aux avantages techniques liés à une plus grande fiabilité du réseau ont conduit la commission à considérer le corridor MTQ comme étant celui de moindre impact.

Cependant, l'ampleur et la sévérité des impacts associés au tracé retenu par le promoteur amènent la commission à le refuser. À cet égard, la commission estime que l'enfouissement de la ligne électrique doit être prévue dans tout le secteur situé sur l'île de Montréal, soit un secteur à haute densité de population ainsi que pour la traversée de la rivière des Prairies. Pour la partie agricole située sur l'île Jésus, et ce, tel que demandé par les représentants de ce milieu, la ligne électrique devrait être aérienne.

Pour ce qui est du territoire à vocation résidentielle de l'île Jésus, les discussions devraient se poursuivre entre Hydro-Québec et Ville de Laval afin d'en venir à un accord concernant l'enfouissement ou non de la ligne électrique sur cette partie du territoire.

Les champs électromagnétiques et leurs effets sur la santé

Les risques pour la santé humaine que soulève l'exposition aux champs électromagnétiques sont devenus au cours des dernières années un sujet préoccupant pour la population et retiennent davantage l'intérêt des intervenants du secteur de la santé et de l'environnement.

Après avoir entendu les différents experts en matière de santé publique et la population, la commission ne peut que constater d'importantes divergences entre la perception du risque et son évaluation scientifique.

Cependant, à ce jour, toutes les études épidémiologiques concernant les CEM et leurs effets potentiels sur la santé n'ont pu permettre à la communauté scientifique d'exclure avec certitude que les CEM étaient la cause des excès de cancer chez les gens les plus exposés.

La commission estime que la teneur du débat actuel sur le risque associé aux CEM favorise une approche prospective et préventive, que la position de gestion prudente d'Hydro-Québec est déjà révolue et que la préoccupation du public en cette matière doit être prise en compte. En conséquence, la commission considère que certaines actions concrètes relatives à l'évitement prudent doivent être envisagées à court terme.

Pour ce qui est de la valeur limite de l'exposition de la population aux champs magnétiques au-delà de laquelle le risque augmente, la commission s'explique mal l'écart entre la norme retenue par Hydro-Québec et celle préconisée par la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre. La commission estime qu'Hydro-Québec devra se conformer aux seuils limites généralement préconisés par les représentants du secteur de la santé publique.

Recommandations

La commission chargée d'étudier le projet de ligne Duvernay–Anjou à 315 kV estime que du strict point de vue de la surcharge, réalisée ou anticipée sur certains tronçons, une intervention sur le réseau régional à 315 kV paraît nécessaire.

Cependant, la commission ne reconnaît pas la pertinence de réaliser cette intervention à court terme.

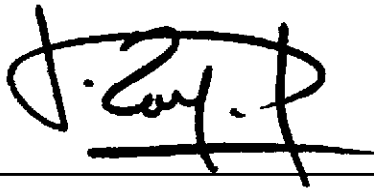
De façon spécifique, la commission recommande :

- 1^o que le ministre de l'Environnement et de la Faune se fasse confirmer par la société d'État que les scénarios d'alimentation électrique présentés dans le cadre de ce projet constituent les seules solutions pour régler le problème d'alimentation électrique dans le secteur visé. Cette demande s'appuie sur le fait que ce projet pourrait entraîner des impacts majeurs et exiger un effort financier important de l'ordre de 126 millions de dollars;
- 2^o que le corridor MTQ soit préféré aux corridors Bout-de-l'Île et Saint-François;
- 3^o que le tracé retenu par Hydro-Québec soit refusé;
- 4^o qu'un tracé modifié comporte une ligne en partie :
 - souterraine pour le tronçon Rivière des Prairies–Point-Anjou;
 - souterraine pour la traversée de la rivière des Prairies;
 - aérienne pour la partie agricole située sur l'île Jésus, et ce, tel que demandé par les intervenants du milieu;
- 5^o pour ce qui est du territoire à vocation résidentielle situé sur l'île Jésus, les discussions devraient se poursuivre entre Hydro-Québec et Ville de Laval afin d'en venir à un accord concernant l'enfouissement ou non de la ligne électrique sur cette partie du territoire.

FAIT À QUÉBEC,



GISÈLE PAGÉ, commissaire
Présidente de la commission



JOSEPH ZAYED, commissaire

Avec la collaboration de :

M^{mes} Agathe Dallaire, analyste-stagiaire
Sylvie Desjarlais, agente d'information
MM. Pierre Dugas, analyste
John Haemmerli, expert technique
Yves Marcil, analyste

Bibliographie

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Ligne à 735 kV Des Cantons-Lévis et poste Appalaches, Rapport d'enquête
et d'audience publique, n° 68, 1993, 401 p.

FORMAN, T.T. *Landmosaics, the Ecology of Landscapes and Regions*,
Cambridge University Press, 1995, 632 p.

HEATH, Clark W. «Electromagnetic Field Exposure and Cancer: A Review of
Epidemiologic Evidence», *American Cancer Society*, 1996: 46 (1), p. 29-44.

MILLER, A.B. et autres. «Leukemia Following Occupational Exposure to
60 Hz Electric and Magnetic Fields Among Ontario Electric Utility
Workers», *American Journal of Epidemiology*, 1996: 144 (2), 150-160.

NATIONAL RADIOLOGICAL PROTECTION BOARD. «Electromagnetic
Fields and the Risk of Cancer, Report of an Advisory Group on Non-ionising
Radiation», *Documents of the NRPB*, 1992: 3 (1), 130-132.

WASHBURN, E.P. et autres. «Residential Proximity to Electricity
Transmission and Distribution Equipment and Risk of Childhood Leukemia,
Childhood Lymphoma and Childhood Nervous System Tumors: Systematic
Review, Evaluation and Meta-analysis», *Cancer Cause Control*, 1994:
5, 299-309.

Annexe 1

**Les renseignements
relatifs au mandat
d'audience publique**

Les requérants de l'audience publique

M. Gerlando Argento	Junon inc.
M ^{me} Huguette Beaudoin	Citoyenne
M. Alain Boisvert	Boisvert et Fils aviation ltée
M. John Burcombe	Mouvement Au Courant
M. Adjutor Caron	Citoyen
M. Daniel Clément	Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies
M. Jean-Claude Gobé	Député de Lafontaine
M. Barry Kotler	Monit International inc.
M ^{me} Anne L. Lacombe	Citoyenne
M. Salvatore Migliara	Résidence Au fil de l'eau inc.
D ^r Jacques Mackay	Hôpital Rivière-des-Prairies
M. Pierre Meloche	Citoyen
M ^{me} Anna Montanaro	Les résidants de la 4 ^e Avenue
M. Jean-Claude Potvin	Association québécoise de défense des droits des personnes retraitées et préretraitées, Montréal-Nord
M. Georges Roman	Comité de vigilance des citoyens de Rivière-des-Prairies
M. François Guay	Association des pilotes de brousse du Québec
M ^{me} Lucille Trudel M. Roger Malouin M. Gérard Prieur	Syndicat des copropriétaires La Vigie

Le mandat

En vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), le mandat du BAPE était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre de l'Environnement et de la Faune de ses constatations et de son analyse.

Période du mandat

23 avril au 23 août 1996

Québec, le 3 avril 1996

Madame Claudette Journault
Présidente par intérim
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec) G1R 2G5

Madame la Présidente,

En ma qualité de ministre de l'Environnement et de la Faune et en vertu des pouvoirs que me confère le troisième alinéa de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), je donne mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique concernant le projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV par Hydro-Québec, et de me faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en aura faite.

Le mandat du Bureau débutera le 23 avril 1996.

Je joins à la présente les demandes d'audience publique qui m'ont été adressées concernant ce projet.

Veillez agréer, Madame la Présidente, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



DAVID CLICHE

Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 643-8259
Télécopieur : (418) 643-4143

Bureau 3860
5199, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H1T 3X9

Téléphone : (514) 873-8374
Télécopieur : (514) 873-2413





Québec, le 3 avril 1996

Madame Gisèle Pagé
Membre
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Madame,

Le ministre de l'Environnement et de la Faune, monsieur David Cliche, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat de tenir une audience publique concernant le projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV par Hydro-Québec et ce, à compter du 23 avril 1996.

Conformément aux dispositions de l'article 2 des *Règles de procédure relatives au déroulement des audiences publiques*, je vous confie la présidence de la commission chargée de tenir enquête et audience publique sur le projet précité.

Je vous prie de recevoir, Madame, mes salutations les plus distinguées.

La présidente par intérim,



Claudette Journault

c.c. M^e Jean-Claude Dallaire, secrétaire du BAPE



La commission, son équipe et ses collaborateurs

La commission

Gisèle Pagé, présidente
Joseph Zayed, commissaire

Expertise à la commission

M. John Haemmerli, ingénieur

Son équipe

Anne-Lyne Boutin, secrétaire de
commission
Agathe Dallaire, analyste-stagiaire
Sylvie Desjarlais, agente d'information
Pierre Dugas, analyste
Yves Marcil, analyste
Nathalie Rhéaume, agente de secrétariat

Soutien au secrétariat

M^{me} France Carter, agente de
secrétariat

L'audience publique

1^{re} partie

13, 14, 15 et 16 mai 1996
Église de la paroisse Sainte-Colette
Montréal-Nord

2^e partie

17, 18, 19 et 20 juin 1996
Villa Italia et Villa Colosseo
Rivière-des-Prairies

Les activités de la commission

2 mai 1996

Rencontre préparatoire avec les
requérants à Montréal

3 mai 1996

Rencontre préparatoire avec les
personnes-ressources à Montréal

6 mai 1996

Rencontre préparatoire avec le
promoteur à Québec

14 mai 1996

Visite publique des différents tracés
présentés dans le projet

Les participants

Le promoteur et ses représentants

Hydro-Québec

M. Jean Fontaine, porte-parole
M. Denis Drolet, ingénieur de projet
M. Bernard Giroux, chargé de projet
M. Yves Richard, expert en
planification

Ses collaborateurs et leur champ d'expertise

M. Ray Awad, lignes souterraines
M. Alain Delorme, conseiller en environnement
M. André Girard, planification stratégique et équilibre énergétique
D^r Daniel Goulet, santé environnementale (CEM)
M. Raynald Hammond, ingénierie
M. Willy Kotiuga, planification stratégique et équilibre énergétique
M^{me} Marcelle Legros, conseillère en communication
M^{me} Anne Lussier, conseillère en communication
M. Marcel Mailhot, expertise immobilière
M. Gaston Pesant, expert en planification
D^r Michel Plante, santé environnementale (CEM)
M^{me} Viviane de Tilly, économie d'énergie
M. Richard Verdon, faune aquatique

Les personnes-ressources

Communauté urbaine de Montréal	M ^{me} Christiane Desjardins, porte-parole M. Alain Garand M ^{me} Claire Morissette
Garde côtière canadienne	M. Réjean Gélinas
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	M. André Gauthier
Ministère de la Santé et des Services sociaux	D ^r Louis Drouin, porte-parole D ^r Gilles Thériault, Université McGill M. Paul Héroux, Université McGill
Ministère de l'Environnement et de la Faune	M. Jacques Michaud, porte-parole M. Bruno Bélanger M. Jacques Bergeron M. Jean Schérer
Ministère des Affaires municipales	M ^{me} Lorraine Crevier
Ministère des Ressources naturelles	M. Philippe Nazon, porte-parole M ^{me} Françoise Mougeat
Ministère des Transports du Québec	M. Denis Domingue, porte-parole M. Jean-Michel Boisvert
Ministère du Tourisme	M. Raymond Depatie
Transports Canada	M. Robert Thériault, porte-parole M. Jules Pilon
Ville d'Anjou	M. Michel Lévesque
Ville de Laval	M. Robert Huard, porte-parole M. Guy Courchesne
Ville de Montréal	M. Serge Carreau, porte-parole M. Richard Nioré
Ville de Montréal-Est	M. Richard Joseph

Les citoyennes et les citoyens

M^{me} Nicole Angelicola
M^{me} Anna D'Olimpio
M^{me} Maria De Marchi représentée par M. Georges Roman
M. Jean-Claude Gobé, député de Lafontaine
M. Pierre Girard
M. Frank Iera
M^{me} Anne L. Lacombe
M^{me} Jeanne Marcotte
M. Pierre Meloche
M^{me} Anna Montanaro
M^{me} Danièle Pelletier
M^{me} Aurore Pépin-Mathieu
M. Gérard Sigouin
M. Roch Tremblay

Les associations, entreprises et organismes	Représenté par :
Les amis de la Vallée du Saint-Laurent	M. André Stainier M ^{me} Pauline Gauvin
Association des pilotes de brousse du Québec	M. François Guay M. Alain Boisvert M. André Martel M. Pierre Meloche
Association québécoise de défense des droits des personnes retraitées et préretraitées, Montréal-Nord et Rivière-des-Prairies	M. Roger Lagacé M. Jean-Claude Potvin
Boisvert et Fils aviation ltée	M. Alain Boisvert
Chambre de commerce de Rivière-des-Prairies	M. Roland Sénéchal
CLSC Rivière-des-Prairies	M. Sylvain Seaborn
Comité de vigilance des citoyens de Rivière-des-Prairies	M. Georges Roman M. Jean-Claude Gobé M ^{me} Karine Joizil M. Robert Maillé M ^{me} Pascale Robert
Hôpital Rivière-des-Prairies	M. Richard Comeau
Junon inc.	M. Alfonso Argento
Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre	D ^r Louis Drouin D ^r Gilles Thériault, Université McGill
Monit International inc.	M. Claude Lafrenière
Mouvement Au Courant	M. John Burcombe
MRC de Vaudreuil-Soulanges	M. Luc Tison
Résidence Au fil de l'eau inc.	M. Salvatore Migliara

Résidence Rive des Prairies	M. Gaston Norzadec M. André Casaubon
Syndicat de l'UPA de Laval et Fédération de l'UPA Outaouais-Laurentides	M. Gilles Lacroix M. Yvon Forget M. Jean Mathieu
Syndicat des copropriétaires La Vigie	M ^{me} Lucille Trudel M. Roger Malouin
Ville d'Anjou	M. Michel Lévesque
Ville de Laval	M. Robert Huard M. Guy Courchesne M. Michel Legault
Ville de Montréal	M. Serge Carreau M. Richard Nioré
Ville de Montréal-Nord	M. Michel Archambault M. Normand Fortin

Les inscriptions au registre des rectifications	Représenté par :
Hydro-Québec	M. Jean Fontaine
Boisvert et Fils aviation Itée	M. Alain Boisvert
Comité de vigilance des citoyens de Rivière-des-Prairies	M ^{me} Karine Joizil M. Georges Roman

Annexe 2

La documentation

Les documents de la période d'information et de consultation publiques

Procédure

- PR1 HYDRO-QUÉBEC. *Avis de projet concernant l'alimentation de l'île de Montréal par le nord*, novembre 1990, 20 pages et annexe.
- PR2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, 1991, 10 pages.
- PR3 HYDRO-QUÉBEC. *Justification du projet, études technoéconomiques et études environnementales*, Rapport d'avant-projet, vol. 1, novembre 1994, révisé mai 1995, 224 pages.
- PR3.1 HYDRO-QUÉBEC. *Participation publique*, Rapport d'avant-projet, vol. 2, novembre 1994, 35 pages et annexes.
- PR3.1.1 *Document d'information pour le territoire de l'île de Montréal*, juin 1994, 12 pages.
- PR3.1.2 *Document d'information pour le territoire de ville de Laval*, mai 1994, 16 pages.
- PR3.2 HYDRO-QUÉBEC. *Annexes et dossier cartographique*, Rapport d'avant-projet, vol. 3, novembre 1994, pagination multiple.
- PR3.3 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions complémentaires du ministère de l'Environnement et de la Faune*, Rapport d'avant-projet, vol. 4, mai 1995, 27 pages et annexes.
- PR3.4 HYDRO-QUÉBEC. *Résumé de l'étude d'impact*, Rapport d'avant-projet, novembre 1994, révisé mai 1995, 37 pages et annexe.
- PR4 *Ne s'applique pas.*
- PR5 *Questions et commentaires posés au promoteur par le MEF*, avril 1995, 4 pages.
- PR5.1 Réponses du promoteur incluant les questions (voir PR3.3).

PR6 *Avis des ministères consultés par le ministère de l'Environnement et de la Faune sur la recevabilité de l'étude d'impact.*

PR6.1 Environnement Canada.

PR6.2 Garde côtière canadienne.

PR6.3 Ministère des Ressources naturelles.

PR6.4 Ministère des Transports.

PR6.5 Pêches et Océans Canada.

PR6.6 Ministère de la Santé et des Services sociaux.

PR6.7 Ministère des Affaires municipales.

Ministère de l'Environnement et de la Faune.

PR6.8 Direction générale des opérations - Environnement de Québec.

PR6.9 Direction régionale - Environnement de Laval et des Laurentides.

PR6.10 Direction régionale - Environnement de Montréal et de Lanaudière.

PR7 *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact, septembre 1995, 3 pages.*

Correspondance

CR1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement d'amorcer la période d'information et de consultation publiques, 27 septembre 1995.*

CR3 *Requêtes d'audience publique adressées au ministre de l'Environnement et de la Faune, octobre-novembre 1995.*

Communication

- CM1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Liste des centres de consultation ouverts pour la période d'information et de consultation publiques.
- CM2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Communiqué de presse annonçant la période d'information et de consultation publiques, octobre 1995.

Documentation

- D1 *Cartes et plans (voir PR3.2).*

Avis

- AV4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.
Compte rendu de la période d'information et de consultation publiques, novembre 1995, 5 pages.

Les documents de l'audience

Par le promoteur

- DA1 HYDRO-QUÉBEC. *Copie de l'allocution d'ouverture et copies papier des transparents :*
- Réseau de transport et d'alimentation de l'île de Montréal en 1995;
 - Photomosaïque de la zone d'étude et emplacement des corridors;
 - Tracé retenu de la ligne Duvernay-Anjou à 315 kV.
- DA2 HYDRO-QUÉBEC. *Itinéraire de la visite publique des différents tracés, tels que présentés dans l'étude d'impact du promoteur, 14 mai 1996, 1 page et 2 cartes.*
- DA3 HYDRO-QUÉBEC. *Mise à jour de la prévision de la demande en puissance et des scénarios d'alimentation – Information complémentaire au rapport d'avant-projet, avril 1996, 3 pages.*
- DA4 HYDRO-QUÉBEC. *Coûts préliminaires des variantes souterraines, 14 mai 1996, 1 page.*

- DA5 HYDRO-QUÉBEC. *Distribution de la documentation et de l'invitation à la rencontre d'information sur la décision (sur le tracé retenu) à l'intention des propriétaires - Tours d'habitation sur le boulevard Gouin*, 1 page.
- DA6 HYDRO-QUÉBEC. *Simulation visuelle de la traversée de la rivière des Prairies – Vue de la terrasse de la tour Cité Rive des Prairies – pylônes 18 et 19*, 1 page.
- DA7 HYDRO-QUÉBEC. *Simulation visuelle de la traversée de la rivière des Prairies – Vue à partir de la rive Lavalloise – pylônes 18 et 19*, 1 page.
- DA8 HYDRO-QUÉBEC. *Ligne Duvernay-Anjou à 315 kV — Tracé retenu sur photographies aériennes*, 1994, 9 pages.
- DA9 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la question concernant le dépôt d'études justifiant le coût de 54 M\$ pour réaliser le programme Écono-Confort dans le secteur concerné par la ligne: le coût de 54 M\$ a été estimé à partir des résultats obtenus lors du projet-pilote du programme Écono-Confort réalisé à Longueuil auprès de 30 000 ménages, entre juin 1994 et décembre 1995*, 14 mai 1996, 1 page.
- DA10 HYDRO-QUÉBEC. *L'équilibre énergétique, l'efficacité énergétique et l'hydraulicité – Rapport particulier au 31 décembre 1995*, 1996, 71 pages.
- DA11 HYDRO-QUÉBEC. *Énergie et aménagement du territoire*, 1995, 61 pages.
- DA12 HYDRO-QUÉBEC. *Lettre de Transports Canada du 18 janvier 1996 concernant l'impact de la ligne sur les procédures de vol de l'hydroaérodrome Boisvert et Fils aviation ltée*, 15 mai 1996, pagination multiple.
- DA13 HYDRO-QUÉBEC. *Plan de traversée de la rivière des Prairies portant le numéro 5407-60106-001-A-ZL-0 identifié dans la correspondance du 20 janvier 1995 de la Garde côtière canadienne*, 1 carte.
- DA14 HYDRO-QUÉBEC. *La répartition des coûts de l'estimation de base du projet Duvernay-Anjou, totalisant 25 137 300\$*, 6 septembre 1994, 1 page.
- DA15 HYDRO-QUÉBEC. *Copie du transparent intitulé « Comparaison des solutions étudiées pour la traversée aérienne de la rivière des Prairies »*, 1 page.

- DA16 HYDRO-QUÉBEC. *Étude préliminaire des variantes souterraines – Information complémentaire au rapport d'avant-projet*, avril 1996, 15 pages et annexes.
- DA17 HYDRO-QUÉBEC. *Copie du transparent intitulé «Coûts approximatifs de pylônes à 315 kV (en milliers de dollars 1995)»*, 1 page.
- DA18 HYDRO-QUÉBEC. Copie des transparents intitulés:
- *Localisation du poste de liaison aérosouterrain - variante D – Vue à partir de l'entrée sud-est de la tour Cité Rive des Prairies;*
 - *Simulation visuelle du poste de liaison aérosouterrain - variante D – Vue à partir de l'entrée sud-est de la tour Cité Rive des Prairies;*
 - *Vue à partir de l'entrée sud-est de la tour Cité Rive des Prairies – Avec le réseau de distribution aérien;*
 - *Localisation du poste de liaison aérosouterrain – variante D – Vue à partir du boulevard Lévesque à Laval;*
 - *Simulation visuelle du poste de liaison aérosouterrain – variante D – Vue à partir du boulevard Lévesque à Laval.*
- DA19 HYDRO-QUÉBEC. Copie des transparents intitulés:
- *Comparaison des scénarios;*
 - *Historique de la demande en puissance;*
 - *Prévision de la demande en puissance, 3 mai 1996;*
 - *Prévision de la demande en puissance, 8 mai 1996;*
 - *Prévision de la population et de ménages, 3 mai 1996;*
 - *Réseau de transport et d'alimentation de l'Est de l'île de Montréal en 1995;*
 - *Scénario 1: Nouvelle Ligne Duvernay-Anjou;*
 - *Scénario 2: Nouvelle Ligne Duvernay-Anjou;*
 - *Scénario 3: Nouveau poste Bout-de-l'île à 735 kV;*
 - *Scénario 4: Nouvelle ligne Boucherville-Du Tremblay et traversée additionnelle à 735 kV.*
- DA20 HYDRO-QUÉBEC. *Prévision de la demande: ligne 315 kV Duvernay–Notre-Dame–Boucherville en MW (après économie d'énergie)*, 1 page.
- DA21 HYDRO-QUÉBEC. *Bruit audible à proximité de la ligne Duvernay-Anjou à 315 kV*, 6 mai 1996, 4 pages.

- DA22 HYDRO-QUÉBEC. *Copie du transparent intitulé «Bilan des programmes commerciaux 1995 – Économie d'énergie», 1 page.*
- DA23 HYDRO-QUÉBEC. *Les champs électriques et magnétiques et la santé, 1995, 20 pages.*
- DA24 HYDRO-QUÉBEC. *Ligne Duvernay-Anjou à 315 kV – Traversée aérienne de la rivière des Prairies – Information complémentaire au rapport d'avant-projet, avril 1996, 13 pages et annexes.*
- DA25 HYDRO-QUÉBEC. *Étude de l'exposition aux champs magnétiques de la population lors de l'utilisation polyvalente des emprises, 28 mai 1993, 22 pages et annexes.*
- DA26 OAK RIDGE ASSOCIATED UNIVERSITIES. *Health Effects of Low-Frequency Electric and Magnetic Fields, juin 1992, 12 pages.*
- DA27 NATIONAL RADIOLOGICAL PROTECTION BOARD. *Electromagnetic Fields and the Risk of Cancer – Report of an Advisory Group on Non-ionising Radiation, vol. 3, n° 1, 1992, pages 130 à 132.*
- DA28 GUENEL, Pascal et Joseph LELLOUCH. *Synthèse de la littérature sur les effets des champs électriques et magnétiques de très basses fréquences sur la santé, Département du partenariat pour le développement économique et social, février 1993, pages 1 et 37.*
- DA29 LES GRANDS REPORTAGES, RÉSEAU RDI. *Les champs électromagnétiques, janvier 1996, 1 vidéocassette (disponible aux bureaux du BAPE de Québec et de Montréal).*
- DA30 MIND LINK. *Occupational Health and Electric Utility Worker and Update on EMF, production privée, 1 vidéocassette (disponible aux bureaux du BAPE de Québec et de Montréal).*
- DA31 HYDRO-QUÉBEC. *Exposition au champ magnétique ligne 315 kV Duvernay-Anjou, copie du transparent, mai 1996, 1 page.*
- DA32 LEVALLOIS, Patrick. «Environmental Health perspectives», *Journal of the National Institute of Environmental Health Sciences*, vol. 103, n° 9, septembre 1995, pages 832-837.
- DA33 MARUVADA, P.S. et P. JUTRAS. *Caractérisation des champs électrique et magnétique dans différents milieux, Institut de recherche d'Hydro-Québec, vice-présidence Recherche. Dans le cadre du plan d'action sur les effets biologiques des champs électrique et magnétique, Hydro-Québec, juin 1991, 76 pages.*

- DA34 UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY WELLNESS LETTER. *The Newsletter of Nutrition, Fitness, and Stress Management, Electrophobia: Overcoming Fears of EMFs*, vol. 11, issue 2, novembre 1994, 2 pages.
- DA35 RISK IN PERSPECTIVE. *Workers, EMFs, and Cancer*, Harvard Center for Risk Analysis, vol. 3, n° 2, avril 1995, 5 pages.
- DA36 RISK IN PERSPECTIVE. *EMFs and Childhood Cancer: Are You Convinced?* Harvard Center for Risk Analysis, vol. 4, n° 2, mars 1996, 6 pages.
- DA37 HYDRO-QUÉBEC. *Prévision de la demande en puissance*, copie du transparent, mai 1996, 1 page.
- DA38 HYDRO-QUÉBEC. *Éléments du milieu aquatique*, copie du transparent, mai 1996, 1 page.
- DA39 HYDRO-QUÉBEC. *Sommaire du dossier – Enfouissement du réseau de distribution sur le boulevard Gouin entre la limite de Montréal-Nord et la rue Fernaud-Gauthier*, 16 mai 1996, 1 page.
- DA40 HYDRO-QUÉBEC. *Ventes et revenus d'électricité livrés par région administrative du Québec, années 1992 à 1995*, Finances et Planification, 1 page.
- DA41 HYDRO-QUÉBEC. *Rapport annuel 1995*, mars 1996, 65 pages.
- DA42 PLANTE, Michel. *Document de présentation sur les effets des champs électrique et magnétique*, mai 1996, non paginé.
- DA43 GOULET, Daniel. *Document de présentation sur les effets biologiques des champs électrique et magnétique*, mai 1996, non paginé.
- DA44 HYDRO-QUÉBEC. *Alimentation de l'île de Montréal par le nord – Étude préliminaire*, Région Maisonneuve, Service lignes de répartition, avril 1991, 40 pages.
- DA45 VILLE DE LAVAL. *Résolution de la Ville de Laval adressée à la Commission de protection du territoire agricole du Québec*, 14 juin 1995, 3 pages.
- DA46 HYDRO-QUÉBEC. *Lettre type transmise aux municipalités concernant les activités récréatives permises dans l'emprise d'une ligne électrique*, 3 pages et annexe.

- DA47 HYDRO-QUÉBEC. Copies papier des transparents :
- *La réduction successive du territoire ;*
 - *Méthode d'évaluation environnementale Lignes et Postes ;*
 - *Comparaison des solutions étudiées pour la traversée de la rivière des Prairies ;*
 - *Comparaison des solutions avec 1 et 2 pylônes dans la rivière ;*
 - *Comparaison des solutions avec 2 et 3 pylônes dans la rivière ;*
 - *Localisation de la traversée de la rivière des Prairies-Vue de la terrasse de la tour Cité Rive des Prairies - avec 3 pylônes ;*
 - *Simulation visuelle de la traversée de la rivière des Prairies - Vue à partir de la rive Lavalloise - 3 pylônes.*
- DA48 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la demande du BAPE : Est-ce qu'Hydro-Québec a développé une stratégie permettant de faire le lien entre les économies d'énergie et le développement durable ?*, 22 mai 1996, 2 pages.
- DA49 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la demande du BAPE concernant le nombre de propriétaires touchés et les superficies de terrain à acquérir dans le corridor du ministère des Transports du Québec (MTQ)*, 29 mai 1996, 6 pages et plans en annexe.
- DA50 HYDRO-QUÉBEC. *Plan de développement 1993 - Proposition d'Hydro-Québec*, février 1993, 93 pages.
- DA51 HYDRO-QUÉBEC. *Programme installation directe : recueil analytique - Synthèse*, Groupe COMAI, juillet 1993, 27 pages.
- DA52 HYDRO-QUÉBEC. *Étude préliminaire des variantes souterraines : coûts détaillés des variantes souterraines, information complémentaire au rapport d'avant-projet*, révisé mai 1996, non paginé.
- DA53 HYDRO-QUÉBEC. *Document d'information sur les externalités, section 5 version révisée - Description des externalités environnementales*, janvier 1995, pagination multiple.
- DA54 HYDRO-QUÉBEC. *Liste des lignes «sous-marines» à très haute tension à HYDRO-Québec, liste des lignes aériennes à haute tension alimentant l'île de Montréal et traversant un cours d'eau*, révisé mai 1996, 3 pages et carte en annexe disponible aux bureaux du BAPE à Québec et à Montréal.
- DA55 HYDRO-QUÉBEC. *Les textes du forum organisé par Hydro-Québec les 8-9 septembre 1994 sur les externalités*, pagination multiple.

- DA56 HYDRO-QUÉBEC. *Étude d'impact sur la valeur reliée aux lignes électriques, condominium résidentiels 11015/11111/11115 boul. Cavendish, ville Saint-Laurent*, mai 1996, non paginé.
- DA57 MARIO JACOB & ASSOCIÉS, ÉVALUATEUR INC. *Rapport préliminaire sur l'impact de la présence de ligne de haute tension hydroélectrique sur la valeur marchande des propriétés du voisinage*, 17 novembre 1988, 98 pages.
- DA58 MARIO JACOB & ASSOCIÉS, ÉVALUATEUR INC. *Rapport sur l'impact de la présence de ligne de haute tension hydroélectrique sur la valeur marchande des propriétés du voisinage dans Hull-Ouest*, 5 octobre 1990, 44 pages.
- DA59 HYDRO-QUÉBEC. UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES. *Entente, document synthèse et volumes 1 à 5*, 1989.
- DA60 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Décret numéro 880-90, Révision de la zone agricole de la municipalité membre de la Municipalité régionale de comté de Laval*, 20 juin 1990, 2 pages et annexes (plans disponibles au secrétariat de commission).
- DA61 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. *Décret pour le projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV, décision 2268453*, 21 décembre 1995, 3 pages et annexe.
- DA62 HYDRO-QUÉBEC. *Plan d'eau de la rivière des Prairies entre le pénitencier Saint-Vincent-de-Paul et les rapides du Moulin*, 1 plan.
- DA63 GEO-PHOTO R.T. INC. *Photos aériennes indiquant les bâtiments qui seraient touchés lors de l'implantation de la ligne Duvernay-Anjou au sud de la ligne existante en bordure du boulevard Henri-Bourassa*, 2 plans.
- DA64 HYDRO-QUÉBEC. *Liste des lignes «sous-marines» à très haute tension exploitées par Hydro-Québec*, révisée le 12 juin 1996, 1 page.
- DA65 HYDRO-QUÉBEC. *Scénario d'exposition aux champs magnétiques pour une ligne souterraine à 315 kV*, 13 juin 1996, 1 graphique.
- DA66 HYDRO-QUÉBEC. *Rectifications apportées aux mémoires présentés lors de la deuxième partie de l'audience publique*, juin 1996, 6 séances, non paginé.

DA67 HYDRO-QUÉBEC. *Gestion des champs électriques et magnétiques – Rapport principale (Rapport d'entreprise)*, vol. 1, avril 1996, 41 pages et annexe.

HYDRO-QUÉBEC. *Gestion des champs électriques et magnétiques – Documents complémentaires (Rapport d'entreprise)*, vol. 2, octobre 1996, pagination multiple.

HYDRO-QUÉBEC. *Gestion des champs électriques et magnétiques – Balisage (Rapport d'entreprise)*, vol. 3, mars 1996, 17 pages et annexes.

HYDRO-QUÉBEC. *Gestion des champs électriques et magnétiques – Pratiques de conception et d'exploitation (Rapport d'entreprise)*, vol. 4, août 1996, 11 pages et annexe.

DA68 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions complémentaires du ministère de l'Environnement et de la Faune – Information complémentaire au rapport d'avant projet*, août 1996, 42 pages et annexes.

DA69 HYDRO-QUÉBEC. *Complément d'information apporté en ce qui a trait aux résultats de Löscher (1993) sur les champs électriques et magnétiques (CEM) et le cancer chez l'animal*, 7 août 1996, 2 pages et annexe.

DA70 HYDRO-QUÉBEC. *Les prévisions de consommation d'électricité pour les quinze prochaines années*, mai 1995, pagination multiple.

Par les ministères et organismes

DB1 TRANSPORTS CANADA-AVIATION. *Projet d'Hydro-Québec – Ligne Duvernay-Anjou à 315 – Impact sur les activités aéronautiques*, 14 mai 1996, 12 acétates et annexes.

DB2 VILLE DE MONTRÉAL. *Le Montréal bleu*, Service des parcs, des jardins et espaces verts, mai 1996, 11 pages et cartes.

DB3 MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. *L'archipel du Mitan, plan d'acquisition et d'amélioration des habitats fauniques*, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction régionale de Montréal, octobre 1991, 26 pages.

- DB4 THÉRIAULT, Gilles. *Risque de leucémie dans les résidences situées le long des lignes de transport d'électricité à haute tension*, Université McGill, 16 mai 1996, 9 pages.
- DB5 CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL. *Les risques associés aux champs électromagnétiques générés par les lignes de transport et de distribution de l'électricité*, Centre de santé publique de Québec, décembre 1993, 103 pages et annexe.
- DB6 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Lettre du Dr Louis-Gilles Cloutier à M. Louis Drouin de la Direction de la santé publique du centre de Montréal, concernant les impacts des champs électromagnétiques sur la santé*, 2 pages et annexe.
- DB7 DROUIN. *MICRO WAVE NEWS, A Report on Non-Ionizing Radiation*, vol. XV, n° 4, juillet-août 1995, pages 11 à 15.
- DB8 HERVIEUX, Paul. *Bruit audible : de quoi il s'agit*, 2 pages.
- DB9 LAFOND, Michèle. «L'impact des lignes de transport d'électricité sur la valeur foncière - Les grandes lignes d'un projet d'étude», *L'évaluateur agréé*, vol. 18, décembre 1989, pages 10 à 16.
- DB10 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Décrets concernant la ligne Radisson - Nicolet - Des Cantons*, 16 mai 1996, 9 pages.
- DB11 LÉVESQUE, Benoît et Denis GAUVIN. «Le bruit communautaire», *Bulletin d'information en santé environnementale*, vol. 7, n° 1, janvier 1996, pages 4 à 6.
- DB12 BERGLUND, Birgitta et Thomas LINDWALL. *Community Noise*, Document prepared for the World Health Organization, Stockholm University and Karolinska Institute, Archives of the Center for Sensory Research, vol. 2, issue 1, 1995, non paginé.
- DB13 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Demande d'électricité au Québec selon divers organismes*, Groupe de l'analyse quantitative DPER, Secteur énergie, 12 janvier 1996, 2 pages.
- DB14 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *L'évolution de la demande d'énergie finale au Québec - Scénario 1991-2011*, Direction des politiques, des études et de la recherche, Secteur de l'énergie, février 1995, 33 pages.

- DB15 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *L'énergie force motrice du développement économique, politique énergétique pour les années 1990*, 1988, 121 pages.
- DB16 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Engagement de performance 1993-1995 d'Hydro-Québec, suivi au 31 décembre 1995*, Direction de l'électricité, Secteur de l'énergie, 1996, pagination multiple.
- DB17 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un aménagement concerté du territoire*, 1994, 89 pages et annexe.
- DB18 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES. *Détermination des contraintes de nature anthropique*, mars 1994, 66 pages.
- DB19 INRS-ÉNERGIE ET MATÉRIAUX. *L'inventaire et l'évaluation critique des prévisions de demande d'électricité au Québec et l'évaluation de méthodologies utilisées*, novembre 1994, 84 pages et annexes.
- DB20 COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Information transmise à la commission concernant l'impact de la ligne électrique Duvernay-Anjou sur les valeurs des propriétés adjacentes*, 27 mai 1996, 2 pages.
- DB21 RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Études en cours portant sur l'exposition aux champs électromagnétiques et le cancer*, 4 juin 1996, 2 pages.
- DB22 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Demande adressée à Hydro-Québec pour la réalisation d'une étude comparative du climat sonore pour la situation actuelle et celle projetée des procédures de vol des hydravions opérant à partir de l'hydrobase Boisvert et Fils*, juin 1996, 2 pages et annexe.
- DB23 COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Information concernant le remblayage, la construction d'un pont et d'une jetée sur l'île Lapierre*, 15 juin 1989, 2 pages et annexes.
- DB24 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Projet de loi n° 23, Loi modifiant la Loi sur la protection du territoire agricole et d'autres dispositions législatives afin de favoriser la protection des activités agricoles*, 1996, pagination multiple.

- DB25 MILLER, Anthony B. et autres. «Leukemia Following Occupational Exposure to 60-Hz Electric and Magnetic Fields Among Ontario Electric Utility Workers», vol. 144, n° 2, *American Journal of Epidemiology*, 1996, p. 150-160.
- DB26 VILLE DE MONTRÉAL ET HYDRO-QUÉBEC. *Entente intervenue entre la Ville de Montréal et Hydro-Québec concernant l'investissement requis par la Ville pour les programmes d'enfouissement de lignes souterraines*, 29 juin 1996, 20 pages.

Par le public

- DC1 SAGAN, Léonard A. *Epidemiological and Laboratory Studies of Power Frequency Electric and Magnetic Fields*, août 1992, 3 pages.
- DC2 LIN, Ruey S. et Wen C. LEE. «Risk of Childhood Leukemia in Areas Passed by High Power Lines», *Reviews on Environmental Health*, vol. 10, n° 2, 1994, pages 97 à 103.
- DC3 HENDE, William R. et John C. BOTELER. *The Question of Health Effects from Exposure to Electromagnetic Fields*, septembre 1993, pages 127 à 136.
- DC4 HYDRO QUÉBEC. *Prévision de la demande*, division Planification du réseau, 1995, 2 pages.
- DC5 SOCIÉTÉ RADIO-CANADA. *Les champs magnétiques, électricité et leucémie*, 1 vidéocassette, émission Découverte (exemplaire disponible aux bureaux du BAPE de Québec et de Montréal).
- DC6 BOISVERT & FILS AVIATION LTÉE & ASSOCIATION DES PILOTES DE BROUSSE DU QUÉBEC. *Test de bruit avec hydravion*, mai 1996, 4 pages.
- DC7 BOISVERT & FILS AVIATION LTÉE. *Trafic aérien de l'hydrobase de Boisvert & Fils aviation ltée*, 16 mai 1996, 1 page.
- DC8 ASSOCIATION DES PILOTES DE BROUSSE DU QUÉBEC. *Levée de fonds de l'Association des pilotes de brousse du Québec*, 15 mai 1996, 1 page.
- DC9 LEVALLOIS, Patrick, Denis GAUVIN et Anders AHLBOM. *Les champs électromagnétiques et la santé*, Dossier-synthèse n° 9, Évaluation environnementale du projet Grande-Baleine, 1994, table des matières.

- DC10 LEVALLOIS, Patrick, Pierre LAJOIE et Denis GAUVIN. *Les effets des champs électromagnétiques de 50/60 Hz sur la santé : bilan et perspectives de santé publique pour le Québec*, Service Santé et Environnement, Département de santé communautaire, Centre hospitalier de l'Université Laval, janvier 1991, table des matières.
- DC11 PERREAULT, Sylvain. *Le cœur Duvernay-Anjou*, Hydro-Pressé, juin 1996, 2 pages.
- DC12 PRESSE CANADIENNE. *Cinquante cas de leucémie à Hydro-Ontario*, 11 juillet 1996, 1 page.
- DC13 MOUVEMENT AU COURANT. *Position du Mouvement Au Courant à l'égard du projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV*, 15 juillet 1996, non paginé.
- DC14 MOUVEMENT AU COURANT. *Information sur l'existence du document d'Hydro-Québec « Les prévisions de consommation d'électricité pour les quinze prochaines années » de mai 1995 déposé lors du débat sur l'énergie (n° 5399)*, août 1996, 2 pages et annexe.
- DC15 BAILLARD, Dominique. *Estimation de la valeur économique de l'impact des lignes de transport d'électricité sur les paysages*, résumé, 2 pages.

Questions et réponses

- D8.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la Ville de Montréal-Est concernant l'un des scénarios proposés par le promoteur, soit le corridor Bout-de-l'Île*, 3 juin 1996, 2 pages.
- D8.2 MOUVEMENT AU COURANT. *Questions déposées à la commission (nos 1 à 24) concernant l'accroissement de la demande énergétique des municipalités desservies par le poste Du Tremblay*, 30 juin 1996, 4 pages et une figure.
- D8.3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Information et questions additionnelles adressées au promoteur (nos 1 à 32) sur les aspects suivants :*
- la santé;
 - étude sur le bruit;
 - les expropriations;
 - la justification, les scénarios et les corridors.

- D8.4 **MOUVEMENT AU COURANT.** *Questions déposées à la commission (nos 25 à 37) concernant l'approche régionalisée en matière d'efficacité énergétique et la prévision de la demande.*
- D8.5 **BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.** *Questions complémentaires transmises à Hydro-Québec en référence au document déposé par le Mouvement Au Courant (D8.2), 7 juin 1996, 6 pages.*
- D8.6 **BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.** *Questions complémentaires et demande d'information adressées à différents ministères et organismes sur les points suivants :*
- *Communauté urbaine de Montréal – Prévisions démographiques et commerciales;*
 - *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, ministère de l'Environnement et de la Faune – Études récentes quant aux effets des CEM sur la végétation, les animaux et les poissons;*
 - *ministère de la Santé et des Services sociaux – Études sur l'exposition multifactorielle pouvant accroître le risque de cancer chez l'enfant et les mécanismes d'action des CEM;*
 - *Ville de Laval – Nature des ententes prises avec Hydro-Québec et autres concernant le territoire agricole de la ville de Laval.*
- D8.7 **HYDRO-QUÉBEC.** *Réponses aux questions complémentaires de la commission (nos 6, 8, 9, 10, 13, 14, 25, 26 et 29 du document D8.3), juin 1996, pagination multiple.*
- D8.8 **VILLE DE LAVAL.** *Réponse à la question complémentaire de la commission (document D8.6) sur les ententes prises concernant le territoire agricole de la ville de Laval, 11 juin 1996, non paginé et un plan.*
- D8.9 **HYDRO-QUÉBEC.** *Réponses aux questions complémentaires de la commission (nos 11, 15 à 24, 27, 28, 30 et 31 du document D8.3), 13 juin 1996, non paginé.*
- D8.10 **HYDRO-QUÉBEC.** *Réponses aux questions complémentaires de la commission (nos 2, 3, 4, 5, 7 et 12 du document D8.3), 18 juin 1996, non paginé et annexe.*
- D8.11 **HYDRO-QUÉBEC.** *Réponses aux questions de M. John Burcombe du Mouvement Au Courant (nos 9 à 15 du document D8.2), 17 juin 1996, non paginé.*

- D8.12 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions de M. John Burcombe du Mouvement Au Courant (nos 18, 19, 20, 21, 22, 25, 34, 35, 36 et 37 des documents D8.2 et D8.4), 20 juin 1996, non paginé.*
- D8.13 COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL. *Réponse à la question de M. John Burcombe du Mouvement Au Courant (n° 8 du document D8.2), 13 juin 1996, 2 pages.*
- D8.14 THÉRIAULT, Gilles. *Réponses aux questions complémentaires de la commission (document D8.6) concernant les études sur l'exposition multifactorielle pouvant accroître le risque de cancer chez l'enfant et les mécanismes d'action des CEM, 25 juin 1996, 2 pages et annexe.*
- D8.15 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la question complémentaire de la commission du 14 juin dernier concernant les récentes analyses sur l'évaluation des risques sur la santé associés au CEM, 20 juin 1996, 2 pages et annexe.*
- D8.16 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à une demande verbale de M. Joseph Zayed concernant le modèle statistique pour le calcul d'exposition aux CEM (transcription, vol. 4, p. 22), 20 juin 1996, 2 pages.*
- D8.17 VILLE DE MONTRÉAL-EST. *Réponse à la question de la commission (document D8.1) concernant le scénario proposé, corridor Bout-de-l'Île, 12 juin 1996, 2 pages.*
- D8.18 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions complémentaires de M. John Burcombe du Mouvement Au Courant (nos 16, 17, 23, 24, 26, 27 et 28 des documents D8.2 et D8.4), 2 juillet 1996, 6 pages.*
- D8.19 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la question complémentaire de la commission concernant la thématique santé (document D8.3) ainsi qu'une demande verbale de M. Pierre Dugas de cartographier les champs magnétiques produits par des installations souterraines pouvant remplacer, sur le plan de l'énergie transportée, le projet de ligne aérienne proposé par Hydro-Québec, 9 juillet 1996, 5 pages et graphiques.*
- D8.20 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Réponse à la question complémentaire de la commission concernant l'exposition à des CEM (document D8.6), 2 juillet 1996, non paginé.*

- D8.21 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions complémentaires (nos 33, 34 et 35) de la commission, 9 juillet 1996, non paginé.*
- D8.22 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions complémentaires de M. John Burcombe du Mouvement Au Courant (n° 29 du document D8.4) et de la commission du 14 juin 1996, (vol. 4, 11 juillet 1996, p. 123-125).*
- D8.23 THÉRIAULT, Gilles. *Réponses aux questions complémentaires de la commission suite aux rectifications apportées par Hydro-Québec au mémoire de la Régie régionale de la santé et des services sociaux (DM26) concernant le pourcentage de la population exposée à plus de 2 mG, 12 juillet 1996, 2 pages.*
- D8.24 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Réponse à la question complémentaire de la commission (document D8.6) sur les études récentes quant aux effets des CEM sur la végétation, la faune aquatique et terrestre, 19 juillet 1996, 2 pages (annexes disponibles au secrétariat de commission).*
- D8.25 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions complémentaires de la commission, entre autres sur les impacts des programmes d'économies d'énergie au niveau provincial et régional, non paginé.*

Les mémoires

- DM1 BOISVERT ET FILS AVIATION LTÉE. *Mémoire, 11 juin 1996, 14 pages.*
- DM2 ANGELICOLA, Nicole et Anna MONTANARO. *Mémoire, 6 juin 1996, 4 pages et annexes.*
- DM3 MONIT INTERNATIONAL INC. *Mémoire, 6 juin 1996, 11 pages.*
- DM4 ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE DÉFENSE DES DROITS DES PERSONNES RETRAITÉES ET PRÉRETRAITÉES DE MONTRÉAL-NORD ET RIVIÈRE-DES-PRAIRIES. *Mémoire, juin 1996, 4 pages.*
- DM5 LACOMBE, Anne L. *Mémoire, 3 juin 1996, 5 pages.*
- DM6 ASSOCIATION DES PILOTES DE BROUSSE DU QUÉBEC. *Mémoire, 12 juin 1996, 7 pages (annexes disponibles au secrétariat de commission).*

- DM7 VILLE D'ANJOU. Mémoire, 27 mai 1996, 2 pages et annexe.
- DM8 MELOCHE, Pierre. Mémoire, 12 juin 1996, 9 pages (annexe disponible au secrétariat de commission).
- DM9 SYNDICAT DES COPROPRIÉTAIRES LA VIGIE. Mémoire, 11 juin 1996, 2 pages.
- DM10 LA FÉDÉRATION DE L'UPA OUTAOUAIS-LAURENTIDES ET LE SYNDICAT DE L'UPA DE LAVAL. Mémoire, juin 1996, 7 pages.
- DM11 HÔPITAL RIVIÈRE-DES-PRAIRIES. Mémoire, 12 juin 1996, 2 pages.
- DM12 LES AMIS DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT. Mémoire, juin 1996, 11 pages et annexes.
- DM13 VILLE DE LAVAL. Mémoire, 12 juin 1996, 15 pages (annexe disponible au secrétariat de commission).
- DM14 VILLE DE MONTRÉAL. Mémoire, 13 juin 1996, 4 pages.
- DM15 D'OLIMPIO, Anna. Mémoire, juin 1996, 2 pages.
- DM16 CHAMBRE DE COMMERCE DE RIVIÈRE-DES-PRAIRIES. Mémoire, 12 juin 1996, 12 pages.
- DM17 JUNON INC. Mémoire, 14 juin 1996, 12 pages.
- DM18 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE VAUDREUIL-SOULANGES. Mémoire, juin 1996, non paginé.
- DM19 RÉSIDENCE AU FIL DE L'EAU INC. Mémoire, 12 juin 1996, 6 pages et annexes.
- DM20 RÉSIDENCE RIVE DES PRAIRIES. Mémoire, 14 juin 1996, 3 pages (annexe disponible au secrétariat de commission).
- DM21 COMITÉ DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT SAINT-FRANÇOIS. Mémoire, 12 juin 1996, 6 pages.
- DM22 TREMBLAY, Roch. Mémoire, 13 juin 1996, non paginé.
- DM23 GIRARD, Pierre. Mémoire, 18 juin 1996, 6 pages et annexes.
- DM24 VILLE DE MONTRÉAL-NORD. Mémoire, 17 juin 1996, 4 pages.
- DM25 COMITÉ DE VIGILANCE DES CITOYENS DE RIVIÈRE-DES-PRAIRIES. Mémoire, 17 juin 1996, 51 pages.

- DM26 RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE MONTRÉAL-CENTRE. Mémoire, juin 1996, 5 pages et annexe.
- DM27 PELLETIER, Danièle et Gérald SIGOUIN. Mémoire, 18 juin 1996, 5 pages.
- DM28 GOBÉ, Jean-Claude. Mémoire, 19 juin 1996, 5 pages.
- DM29 CLSC RIVIÈRE-DES-PRAIRIES. Mémoire, 12 juin 1996, 2 pages.

Les transcriptions

- D5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Transcriptions – Projet de construction d'une ligne électrique à 315 kV entre le poste Duvernay (Laval) et Anjou.*
- D5.1 Séance du 13 mai 1996, en soirée, Montréal-Nord, 168 pages.
- D5.2 Séance du 14 mai 1996, en après-midi, Montréal-Nord, 141 pages.
- D5.3 Séance du 14 mai 1996, en soirée, Montréal-Nord, 193 pages.
- D5.4 Séance du 15 mai 1996, en après-midi, Montréal-Nord, 211 pages.
- D5.5 Séance du 15 mai 1996, en soirée, Montréal-Nord, 221 pages.
- D5.6 Séance du 16 mai 1996, en après-midi, Montréal-Nord, 157 pages.
- D5.7 Séance du 16 mai 1996, en soirée, Montréal-Nord, 197 pages.
- D5.8 Séance du 17 juin 1996, en soirée, Rivière-des-Prairies, 158 pages.
- D5.9 Séance du 18 juin 1996, en après-midi, Rivière-des-Prairies, 95 pages.
- D5.10 Séance du 18 juin 1996, en soirée, Rivière-des-Prairies, 134 pages.
- D5.11 Séance du 19 juin 1996, en après-midi, Rivière-des-Prairies, 128 pages.
- D5.12 Séance du 19 juin 1996, en soirée, Rivière-des-Prairies, 126 pages.
- D5.13 Séance du 20 juin 1996, en après-midi, Rivière-des-Prairies, 118 pages.

Les centres de consultation

Bibliothèque d'Anjou

Bibliothèque Marius Barbeau

**Bibliothèque municipale de
Montréal-Est**

Bibliothèque Rivière-des-Prairies

**Bureau Accès Montréal
Rivière-des-Prairies**

**Bibliothèque générale de l'Université
Laval Saint-Foy**

**Bibliothèque centrale de l'Université
du Québec à Montréal**

**Bureaux du BAPE Québec et
Montréal**
