
RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

152 **Projet de construction
de l'axe McConnell-Laramée
par le ministère des Transports**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

La notion d'environnement

Au cours des dernières décennies, la notion d'environnement s'est élargie considérablement. Il est maintenant accepté que cette notion ne se restreigne pas au cadre biophysique, mais tienne compte des aspects sociaux, économiques et culturels. La commission adhère à cette conception large de l'environnement qu'elle a appliquée au présent dossier dans une perspective de développement durable. Cette conception trouve également appui devant les tribunaux supérieurs. L'arrêt de la Cour suprême du Canada, *Friends of the Oldman River Society*, nous a clairement indiqué, en 1992, que le concept de la qualité de l'environnement devait s'interpréter suivant son acception générale élargie. Par ailleurs, la Cour d'appel du Québec confirmait en 1993, dans la décision *Bellefleur*, l'importance de tenir compte, en matière de décision environnementale, des répercussions d'un projet sur les personnes et sur leur vie culturelle et sociale.

Remerciements

La commission remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à l'enquête et à l'audience publique ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le soutien nécessaire à la production de ce rapport.

Édition et diffusion

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement :

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

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

500, boul. René-Lévesque Ouest
bureau 7.300
Montréal (Québec) H2Z 1W7

1 800 463-4732 (sans frais)

Internet : www.bape.gouv.qc.ca

Courrier électronique : communication@bape.gouv.qc.ca

On peut consulter tous les documents déposés durant le mandat d'enquête et d'audience publique ainsi que les textes de toutes les interventions publiques au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Québec, le 10 juillet 2001

Monsieur André Boisclair
Ministre de l'Environnement
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

Il me fait plaisir de vous transmettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet de construction de l'axe McConnell-Laramée entre l'autoroute 50 et le chemin de la Montagne, par le ministère des Transports du Québec.

Le mandat d'enquête et d'audience publique était sous la responsabilité de M. André Beauchamp, secondé par M^{me} Anne-Marie Laroche et M. Louis Dériger.

Au terme de son analyse, la commission estime que le parachèvement de l'axe routier est justifiée. Ce projet devrait cependant consister en un véritable boulevard paysager dans la partie urbaine et en une promenade dans le parc de la Gatineau. Le transport lourd devrait y être interdit. L'étude sur le bruit devrait également être refaite et les inventaires dans le parc de la Gatineau, complétés.

Le présent dossier a fait l'objet d'une longue et difficile controverse sociale depuis près de trente ans. La commission estime qu'un projet modeste serait de nature à établir un consensus social.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président,



André Harvey

Québec, le 9 juillet 2001

Monsieur André Harvey
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous transmettre le rapport de la commission chargée d'enquêter et de tenir audience sur le projet de construction de l'axe McConnell-Laramée entre l'autoroute 50 et le chemin de la Montagne, par le ministère des Transports du Québec.

Dans son analyse, la commission a cerné quatre enjeux majeurs : le transport, le bruit, la traversée du parc de la Gatineau et l'inscription du projet dans le développement durable.

Au terme de son examen, la commission estime que le parachèvement d'un lien routier entre le chemin McConnell et le boulevard Saint-Laurent est justifié du point de vue historique et du transport.

La solution retenue par le promoteur est toutefois ambiguë et se situe à mi-chemin entre une autoroute et un boulevard urbain. La commission pense qu'il faut abandonner l'idée d'une autoroute et s'orienter plutôt vers un boulevard urbain dans la partie urbaine et une promenade dans le parc de la Gatineau. Le transport lourd devrait y être interdit. La commission est d'avis également que l'étude sur le bruit doit être reprise, que les inventaires dans le parc, doivent être complétés et que l'hypothèse du tracé doit être revue en profondeur.

La commission estime que seul un projet de lien modeste peut aboutir à un consensus social et permettre au milieu de dénouer l'impasse d'un dossier qui traîne depuis près de trente ans.

...2

Je tiens à remercier vivement mes deux collègues commissaires, M^{me} Anne-Marie Laroche et M. Louis Dériger, et à souligner le dévouement du personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement affecté à ce dossier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission,

A handwritten signature in cursive script that reads "André Beauchamp". The signature is written in black ink and is positioned above the printed name.

André Beauchamp

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1 Le projet	3
La description du projet.....	3
La géographie du milieu.....	7
Le milieu humain en zone urbaine	7
Le milieu naturel dans le parc de la Gatineau	8
Chapitre 2 Les opinions et les préoccupations des participants	9
La justification du projet	9
La problématique du transport	11
Le transport lourd.....	11
La sécurité	11
Les problèmes d'intégration en milieu urbain.....	12
L'élargissement futur	13
La problématique du bruit et de la qualité de l'air	14
Le climat sonore	14
La qualité de l'air	16
La traversée du parc de la Gatineau	17
Les propositions des participants	19
Chapitre 3 Historique, justification et enjeux	23
Historique du dossier.....	23
Observations.....	31
La justification.....	33
Au point de vue institutionnel	33
Au point de vue méthodologique	34
Les enjeux	35

Chapitre 4 La problématique du transport	39
La circulation des véhicules	39
L'état de la situation	39
La demande et l'offre	40
La demande	40
L'offre.....	44
Le transport collectif.....	51
L'adéquation de l'offre et de la demande à long terme	52
Le transport lourd	53
Les bretelles de raccordement aux promenades	55
Le raccordement de l'axe McConnell-Laramée à la promenade du lac des Fées	55
Le raccordement de l'axe McConnell-Laramée à la promenade de la Gatineau.....	56
La sécurité des usagers	58
La vulnérabilité des différents types d'usagers	58
Les mouvements des usagers non motorisés	59
Les comptages des piétons et des cyclistes.....	60
Temps alloué aux piétons pour la traversée de l'axe McConnell-Laramée	61
La vitesse des véhicules.....	62
La sécurité des usagers avec les carrefours giratoires	62
Les mesures envisagées par le promoteur pour améliorer la sécurité des usagers non motorisés	65
Les distances de visibilité.....	66
Les distances entre les carrefours	68
L'intégration du projet au milieu.....	69
La classification fonctionnelle.....	69
L'intégration du projet au milieu urbain.....	71
La notion de boulevard en milieu urbain.....	71
Les effets structurants sur le milieu urbain.....	72
Les mesures de mise en valeur du milieu urbain.....	73
L'intégration du projet au milieu naturel.....	74
La notion de boulevard en milieu naturel.....	74
Les effets structurants sur le milieu naturel.....	75
Les mesures d'intégration et de mise en valeur du milieu naturel	76

Chapitre 5 La problématique du bruit	77
La problématique du bruit	77
Les notions sur les ondes sonores issues du trafic routier	77
Définitions	77
Les caractères physiologiques du système auditif humain	77
La mesure du bruit	78
La perception humaine du bruit	78
Les mesures d'atténuation du bruit routier	79
Les recommandations de différents organismes mondiaux et provinciaux	80
Les effets du bruit	82
Les effets du bruit sur la santé	82
Les effets du bruit sur la qualité de vie	83
Les effets du bruit sur les aspects socio-économiques	84
La politique sur le bruit	85
Analyse des décrets	85
La politique du ministère des Transports sur le bruit routier	89
Commentaires sur cette politique	93
La perception du bruit	94
L'évaluation du climat sonore par le promoteur	95
Le climat sonore actuel	96
Le climat sonore estimé en 2011 par le promoteur	98
La position du ministère de l'Environnement	105
Chapitre 6 La traversée du parc de la Gatineau	109
Le parc de la Gatineau, sa création, sa mission et son statut	109
La création du parc et sa vocation actuelle	109
Le statut du parc de la Gatineau	111
Le milieu écologique dans le secteur à l'étude	113
Survol de la région	113
Des groupements forestiers d'intérêt	115
Les milieux humides et les habitats du poisson	120
Les espèces floristiques à statut précaire	122
Les mammifères terrestres et semi-aquatiques et la faune avienne	123
Les espèces fauniques à statut précaire	125
L'analyse des impacts sur le milieu	126
Les impacts sur les groupements forestiers	126
Les impact sur les espèces à statut précaire et les milieux humides	130

L'opportunité du lien routier dans le parc	134
Le concept recommandé pour la traversée du parc	136
Chapitre 7 L'analyse du projet en regard du développement durable.....	145
La satisfaction des besoins humains	146
Le respect des limites écologiques	147
La recherche de l'équité	148
L'analyse des effets cumulatifs	151
Conclusion	155
Bibliographie.....	161
Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat.....	165
Annexe 2 La documentation	173
Annexe 3 Les conditions des décrets mentionnant le bruit.....	187

Liste des figures et des tableaux

Figure 1	La localisation du projet.....	5
Figure 2	La géométrie du concept proposé en milieu urbain	47
Figure 3	La grille d'évaluation de l'impact sonore du ministère des Transports.....	91
Figure 4	La simulation de l'ambiance sonore actuelle	99
Figure 5	La simulation de l'ambiance sonore après atténuation pour 2011	103
Figure 6	Les éléments biophysiques du projet et les trois tracés proposés	117
Tableau 1	La situation en 1995 sur les corridors existants aux heures de pointe du matin et de l'après-midi	40
Tableau 2	Les résultats de la calibration et des estimations des débits aux heures de pointe du matin et de l'après-midi pour les différents axes en direction est-ouest	42
Tableau 3	La répartition des débits journaliers moyens annuels (DJMA) incluant la répartition du transport lourd entre les différents axes.....	43
Tableau 4	Le nombre de véhicules aux heures de pointe du matin et de l'après-midi aux différents ponts	43
Tableau 5	Les seuils des niveaux de service.....	44
Tableau 6	L'estimation des débits d'heures de pointe à l'horizon 2011 au carrefour McConnell-Laramée–Saint-Joseph	49
Tableau 7	L'estimation des débits d'heures de pointe à l'horizon 2011 au carrefour McConnell-Laramée–Demontigny	49
Tableau 8	L'estimation des débits d'heures de pointe à l'horizon 2011 au carrefour McConnell-Laramée–Labelle.....	50

Tableau 9	L'estimation des débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur la promenade du lac des Fées	56
Tableau 10	L'estimation des débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur la promenade de la Gatineau	57
Tableau 11	Les principales infrastructures susceptibles de créer un achalandage par les usagers non motorisés de part et d'autre du futur axe McConnell-Laramée	59
Tableau 12	La distance de visibilité d'arrêt sans l'effet de la déclivité, selon les normes du ministère des Transports du Québec	67
Tableau 13	La classification des infrastructures routières selon le ministère des Transports du Québec	70
Tableau 14	Les valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé pour le bruit dans les collectivités en milieux spécifiques	81
Tableau 15	Les conditions des décrets portant sur le bruit	86
Tableau 16	Les niveaux sonores actuels en dB(A)	98
Tableau 17	Les niveaux sonores estimés en 2011, scénario avec mesures d'atténuation, carrefours giratoires et 40 % de camions	102
Tableau 18	Les espèces floristiques à statut précaire dans la zone d'étude ou dans la zone du lac des Fées	123
Tableau 19	Les espèces fauniques à statut précaire dont la présence est confirmée dans la zone du lac des Fées, incluant le secteur à l'étude	125
Tableau 20	L'analyse des facteurs déterminants pour les tracés et variantes examinés, en regard du milieu biophysique dans le parc de la Gatineau	139
Tableau 21	Les données de recensement du quartier Wrightville	150

Liste des symboles

dB	Décibel, unité de mesure de l'intensité de la pression acoustique par rapport à une intensité de référence égale à 20 MPa.
dB (A)	Décibel A, unité de mesure de l'intensité de la pression acoustique par rapport à l'échelle A qui correspond à la perception des sons par l'oreille humaine.
Hz	Hertz, unité de mesure de la fréquence (nombre de cycles par seconde).
L_{eq}	Moyenne du niveau de bruit équivalent, en dB (A), tenant compte de la durée du bruit et de sa nocivité, et contenant la même énergie que le bruit variant dans le temps qu'il représente. Cette moyenne peut être mesurée pour différentes périodes de temps (1 h, 8 h, 24 h ou autres).
L_{eq} (diurne)	Selon la directive du ministre de l'Environnement, moyenne du niveau de bruit équivalent mesurée entre 6 h et 22 h.
L_{eq} (nocturne)	Selon la directive du ministre de l'Environnement, moyenne du niveau de bruit équivalent mesurée entre 22 h et 6 h.
μ	Micro, un millionième.
μm	Un millionième de mètre.
N_{eq}	Utilisé occasionnellement à la place de L_{eq}
Pa	Pascal, unité de pression égale à un newton par mètre carré
$PM_{2,5}$	Particules en suspension d'un diamètre inférieur à 2,5 μm

Introduction

Organisme rattaché au ministre de l'Environnement du Québec, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a pour mission d'enquêter et de tenir des audiences publiques, à la demande du Ministre, sur toute question relative à la qualité de l'environnement.

Dans le cas particulier de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le promoteur doit soumettre au Ministre un avis de projet pour ensuite réaliser une étude d'impact dont la nature, la portée et l'étendue ont été précisées dans une directive du Ministre. Une fois l'étude d'impact terminée, le Ministre confie le dossier au BAPE pour une période d'information et de consultation publiques statutaire de quarante-cinq jours. Pendant cette période, toute personne, tout groupe ou toute municipalité peut demander au Ministre la tenue d'une audience publique en expliquant les motifs de sa demande.

Le 26 janvier 2001, le ministre de l'Environnement mandatait le BAPE pour rendre accessible au public, à partir du 6 février, l'étude d'impact sur le projet de construction de l'axe McConnell-Laramée entre l'autoroute 50 et le chemin de la Montagne, par le ministère des Transports du Québec (document déposé CR1). Le 20 février 2001, en réponse à de nombreuses demandes d'audience publique (dix requêtes d'audience sont parvenues au Ministre, document déposé CR3), le Ministre mandatait le BAPE pour tenir une enquête et une audience publique et fixait le début du mandat d'audience au 12 mars 2001 (document déposé CR5).

Des citoyens ont demandé à la Cour supérieure d'émettre une injonction ordonnant de surseoir à l'audience publique et à l'ensemble de la procédure d'évaluation, alléguant que l'étude d'impact était incomplète et ne satisfaisait pas à la directive du Ministre. La Cour a refusé de retarder l'audience publique, et la demande d'injonction permanente visant l'ensemble de la procédure d'évaluation n'a pas encore été entendue.

La première phase de l'audience publique, consacrée à l'information et aux questions du public, a eu lieu à Hull du 19 au 22 mars. Au cours de sept rencontres, les participants ont pu obtenir des réponses à leurs questions. Deux soirées ont été consacrées à des thèmes précis : les carrefours giratoires et la sécurité (21 mars) et le bruit (22 mars). Pour s'assurer de la qualité de l'information, le BAPE avait invité, outre le promoteur, des représentants de la Commission de la capitale nationale, de la Communauté urbaine de l'Outaouais, de la Ville de Hull, de la Société de transport de l'Outaouais, de la Commission scolaire des Portages de l'Outaouais, ainsi que de neuf ministères et organismes fédéraux et québécois intéressés à divers titres par le projet.

Lors de la seconde partie de l'audience (six séances du 24 au 26 avril), consacrée à l'expression d'opinions et de recommandations sur le projet, la commission a entendu

30 mémoires. Au total, la commission a reçu 42 mémoires, 37 écrits et 5 oraux. En cours d'audience, la commission a demandé au promoteur le dépôt de 27 documents (documents déposés DA1 à DA27) ; les différents ministères et organismes ont déposé 63 documents (documents déposés DB1 à DB61) et le public, 5 documents (documents déposés DC1 à DC5). La commission a posé également au promoteur et aux ministères et organismes visés un certain nombre de questions par écrit (documents déposés DQ1 à DQ9).

La commission tient à remercier tous les participants et participantes (citoyens, experts, représentants des ministères et organismes, promoteur) et à souligner la qualité de leur participation. Au total, près de 400 personnes ont participé à l'audience.

Dans les chapitres qui suivent, la commission décrit le projet (chapitre 1), résume les opinions des participants et participantes (chapitre 2), procède à l'historique du dossier et à l'analyse de la justification et des enjeux (chapitre 3), étudie la problématique du transport (chapitre 4) puis celle du bruit (chapitre 5), fait l'examen de la traversée du parc de la Gatineau (chapitre 6) et enfin, analyse le projet sous l'angle du développement durable (chapitre 7). La conclusion opère la synthèse de l'ensemble des observations et opinions de la commission sur le projet.

Chapitre 1

Le projet

Depuis les années 1970, l'arrivée massive de la fonction publique fédérale, parallèlement à une croissance rapide de la population de la région, a entraîné une pression importante sur le réseau routier du territoire de la Communauté urbaine de l'Outaouais. En 1995, les déplacements enregistrés sur ce territoire s'élevaient à environ 60 000 à l'heure de pointe du matin, dont plus de 45 000 sont internes à la région.

Le tracé initial de construction de l'axe routier McConnell-Laramée fut préparé en 1969. Il représente 12 km, dont environ 9 km sont aujourd'hui complétés. Le projet actuel du ministère des Transports du Québec consisterait à parachever le projet initial, dans le prolongement du boulevard Saint-Laurent, entre l'autoroute 50 et le chemin de la Montagne, dans le but de relier les villes d'Aylmer, de Hull et de Gatineau. De plus, l'axe McConnell-Laramée serait raccordé à l'est à l'autoroute 50 et à l'ouest au chemin de la Montagne, et la promenade du lac des Fées serait reliée par des bretelles d'accès. Le promoteur prévoit aussi construire, à la demande de la Commission de la capitale nationale, des bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau. À l'ouest, l'axe rejoint la route 148 (chemin McConnell) à la croisée du chemin de la Montagne (figure 1).

Les travaux devraient s'échelonner sur deux à trois ans sans interruption. Le coût global estimé est de l'ordre de 35 millions de dollars. Enfin, le promoteur prévoit en tout temps la circulation du transport lourd sur l'axe.

La description du projet

Le promoteur présente son projet comme un boulevard paysager à niveau à quatre voies, comprenant deux tronçons bien distincts, l'un dans le quartier Wrightville, l'autre dans le parc de la Gatineau.

Le premier tronçon, d'une longueur de 1,2 km, se situe dans le quartier Wrightville¹ à Hull. Les terrains ont été acquis par le ministère des Transports de 1972 à 1974. En 1975, l'emprise a été dégagée de ses immeubles. Cet axe séparerait le secteur Saint-Jean-Bosco et le secteur Wright. L'emprise est toujours vacante, à l'exception d'un terrain situé entre les rues Labelle et Montmorency, utilisé comme terrain de baseball par la Corporation de la Cité de Hull (document déposé PR8.8, p. 2 et 9). Les photos aériennes prises en 1993 montrent que l'emprise est presque entièrement recouverte de végétation herbacée et de quelques arbres. On note encore la présence de ruines de fondations.

1. Il existe un grand flottement dans la terminologie utilisée. La commission a retenu la terminologie suivante : quartier Wrightville pour l'ensemble urbain visé, secteur Saint-Jean-Bosco pour la section au sud de l'axe et secteur Wright pour la section au nord de l'axe.

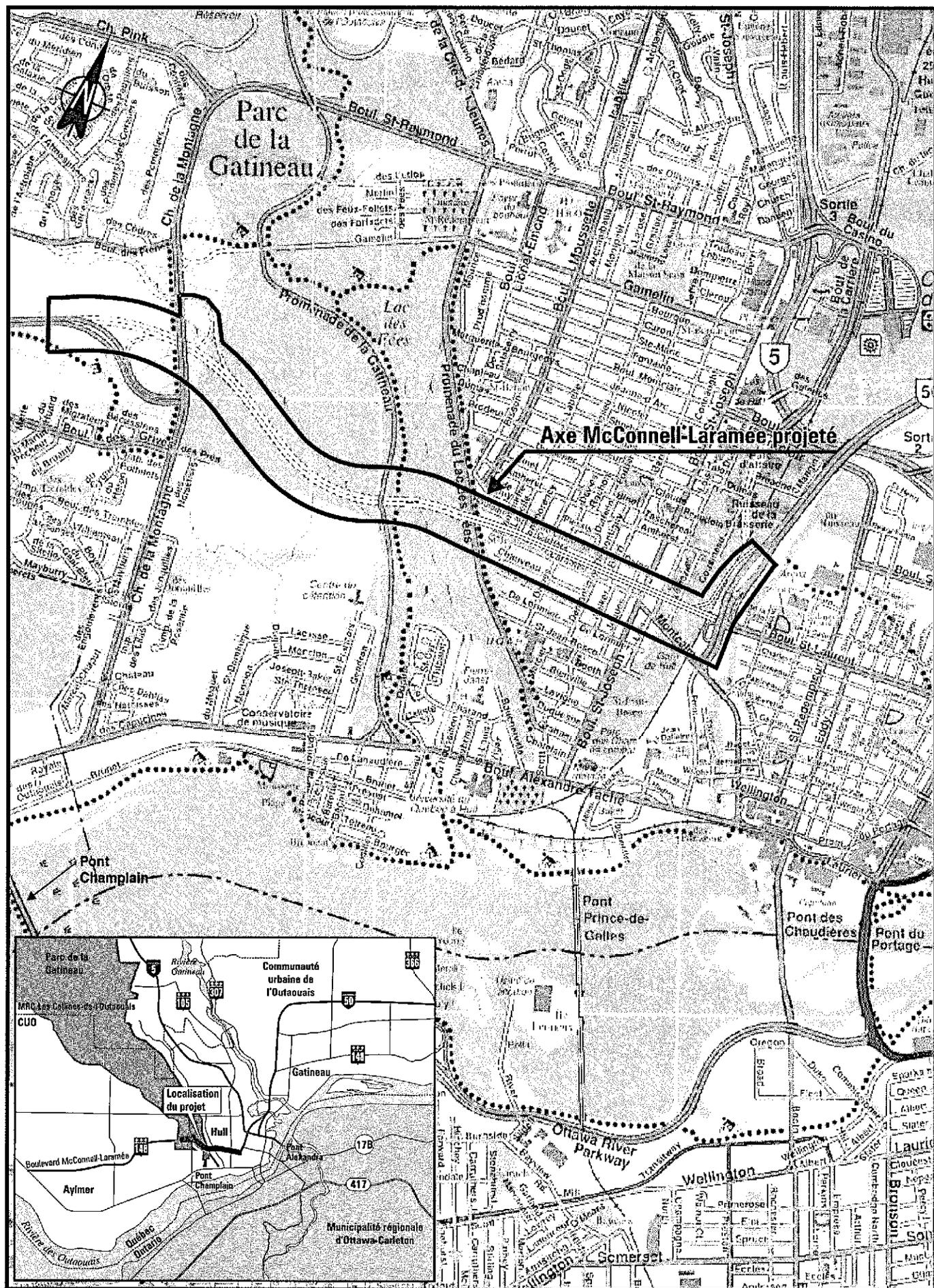
Dans le tronçon urbain, le boulevard prévu comprendrait deux chaussées séparées par un terre-plein de 4,2 m. Chaque chaussée composée de deux voies de roulement aurait une dimension de 3,65 m chacune, avec des accotements intérieurs de 0,5 m et extérieurs de 0,65 m. Il n'y aurait pas de trottoirs. Quatre carrefours giratoires seraient aménagés pour desservir les rues Montcalm, Saint-Joseph, Demontigny et Labelle.

Des buttes ou des écrans antibruit du côté nord, variant en hauteur de 1,5 m à 3,5 m, de même qu'une butte de 1,5 m du côté sud, à l'ouest de la rue Labelle, seraient mis en place afin d'atténuer le bruit. Du côté sud, une butte aménagée de 1 m serait conçue pour des considérations esthétiques. Des traverses piétonnes avec ou sans feu sont prévues à chaque carrefour giratoire. Un passage dénivelé est également prévu au droit de la rue Davies.

Le deuxième tronçon, en milieu naturel cette fois, traverse le parc de la Gatineau dans sa partie la plus au sud. Le tronçon aurait une longueur de 2,1 km et s'étendrait de la promenade du lac des Fées au boulevard McConnell existant, à l'ouest du chemin de la Montagne. Il serait bordé d'une clôture en treillis quadrillé. La route comprendrait deux chaussées séparées par un terre-plein central variant de 5,4 m à 1,5 m de l'ouest vers l'est. Dans la partie est du parc, à l'approche de la partie urbaine, le promoteur prévoit une glissière rigide de type « New Jersey ». L'ensemble du tronçon comprendrait également des accotements intérieurs de 1,3 m à 1,8 m et extérieurs de 0,5 m à 3 m. Trois ouvrages d'art devraient être construits : un pont de 270 m de longueur au-dessus du ruisseau des Fées, un viaduc sous la promenade de la Gatineau et un autre viaduc au-dessus du marais à Wolffie. La branche nord-est du ruisseau Moore serait traversée par une batterie de ponceaux de grand diamètre combinée à des murs de gabions ou en terre armée. Les bretelles de raccordement à la promenade de la Gatineau auraient une largeur de 7 m, avec des accotements pavés de 0,5 m de part et d'autre. Les bretelles seraient à double sens sans terre-plein central. La bretelle nord aurait une longueur de 650 m et la bretelle sud, de 340 m. Pour permettre un raccordement à la promenade du lac des Fées, les bretelles obligeraient à déplacer la promenade vers l'ouest d'au maximum 25 m sur une longueur totale de 700 m. Seules les entrées et sorties de l'échangeur de la Montagne et les bretelles donnant accès aux promenades de la Gatineau et du lac des Fées seraient éclairées.

Le promoteur a envisagé trois tracés dans ce secteur. Le tracé 1, retenu par le promoteur, se trouverait le plus au sud, traversant des groupements forestiers et différents milieux humides. Le tracé 2 se situerait au nord du tracé 1 et longerait une ligne électrique d'Hydro-Québec.

Figure 1 La localisation du projet



Sources : adaptée des documents déposés PR3.1, figure 1 et DA1, carte 9.

Enfin, le tracé 3 se positionnerait plus au nord en traversant la ligne électrique et l'ancien dépotoir de la ville de Hull. Cette ligne comprend quatre pylônes réguliers et un pylône d'angle situé à l'ouest de l'ancien dépotoir de la ville de Hull, entre le boulevard Saint-Raymond et le boulevard Alexandre-Taché. Le dépotoir a une superficie approximative de 7,5 hectares.

Les coûts globaux de construction considérés par le promoteur pour le tracé 2 sont de 2 280 000 \$ de plus que pour le tracé retenu ; pour le tracé 3, ils sont de 6 400 000 \$ de plus que le tracé retenu.

La géographie du milieu

Dans la zone urbaine, le terrain est relativement plat entre le boulevard Saint-Joseph et un peu avant la promenade du lac des Fées (différence d'élévation de 8 m), pour s'abaisser légèrement au niveau de la promenade du lac des Fées. Le roc, à plusieurs endroits, se trouve à une profondeur variant de 0,33 m à 1,90 m sous la surface du terrain (au point de sondage ou de forage) et est majoritairement formé de calcaire à grains fins de la formation Black-River corrélée au calcaire de Trenton.

Sur le plan géographique, la portion sud du parc de la Gatineau où passerait l'axe se trouve à la limite sud-ouest du point de contact entre le Bouclier canadien et la plaine outaouaise. On retrouve deux vals. Dans le val est, le talweg est occupé par le ruisseau des Fées qui parcourt, en milieu naturel, 2 km depuis la décharge du lac des Fées jusqu'à sa canalisation dans le secteur urbain. Il se déverse dans la rivière des Outaouais par la suite. Dans le val ouest, on retrouve le marais à Wolffie, associé au ruisseau Moore. Entre ces vals, une colline rocheuse allongée sur laquelle chemine la promenade de la Gatineau marque la division entre les vals.

Le milieu humain en zone urbaine

Le secteur se compose en majorité de bâtiments de deux à trois étages pour la plupart construits avant 1960. Dans le secteur Saint-Jean-Bosco, le promoteur a déterminé plusieurs établissements, soit le centre pour adulte René-H.-Lalonde et le centre de réadaptation La Ressource, le long de la rue Laramée, l'école primaire de Saint-Jean-Bosco et le pavillon Lucien-Brault de l'UQAH, situé rue Saint-Jean-Bosco. Au nord de la rue Laramée, dans le secteur Wright, on trouve les écoles primaires Lac-des-Fées et Saint-Rédempteur, de même que la polyvalente anglophone D'Arcy McGee, située sur le boulevard Gamelin. Le promoteur énumère également une grande quantité de commerces le long du boulevard Saint-Joseph.

Enfin, deux parcs, au nord de l'axe, sont fréquentés par les gens des secteurs, soit le parc Saint-Jean situé dans l'emprise et le parc Larocque près de l'école Lac-des-Fées.

Quant au milieu sociologique, le promoteur ne présente pas de nouvelles études pour l'an 2000, se contentant de mettre à jour les données démographiques.

Le milieu naturel dans le parc de la Gatineau

On compte quatre marais, deux marais à Scirpe, un marais à Wolffie et un marais à Typha, « créant une mosaïque complexe des lieux ». Dans ce secteur, l'ensemble est constitué de groupements forestiers dominés par les peuplements feuillus, troués par quelques friches. La grande majorité des forêts du parc de la Gatineau sont du domaine climatique de l'érablière à Caryer. La réalisation du projet entraînerait une perte permanente de 19,65 ha de végétation, dont 57 % sont boisés.

Le promoteur a identifié dans l'emprise et à proximité de l'emprise une espèce floristique désignée vulnérable (l'Ail des bois) et quelques espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées.

La majorité des espèces aviaires observées appartiennent aux passereaux ou aux pics. Le promoteur a recensé 65 espèces sur le tracé et ses environs. De plus, le secteur abrite plusieurs espèces de reptiles et d'amphibiens.

Dans le ruisseau des Fées, le promoteur a dénombré, en août 2000, pas moins de trois barrages de castors en aval du site de traversée et il a localisé une aire de fraye diffuse et d'alevinage. Le promoteur a considéré le ruisseau Moore comme peu productif.

Les opinions et les préoccupations des participants

Que ce soit lors de la première partie de l'audience publique ou au cours de la seconde, les citoyens ont été nombreux à faire connaître leurs préoccupations face au projet.

Plusieurs participants tiennent à protéger leur qualité de vie et d'autres ont remis en question la justification même du projet. Ils avaient des appréhensions concernant les carrefours giratoires, la sécurité des piétons et des cyclistes et l'émission des polluants atmosphériques. La traversée du parc de même que les différents tracés envisagés ont fait l'objet de débats. L'ambiance sonore a également soulevé beaucoup d'appréhensions. Enfin, certains ont proposé différentes options aux problèmes liés à la circulation routière.

Il convient de rappeler qu'il y eu contestation judiciaire de la part d'un citoyen qui est d'avis que l'étude d'impact du promoteur n'est pas recevable et qu'en conséquence, l'audience n'est pas légitime (M. Stéphane Roberge, séance du 21 mars 2001, en après-midi, p. 105 et 121). Plusieurs ont en outre insisté sur le fait que le projet est inscrit à deux processus d'évaluation environnementale, soit fédéral et québécois. Certains ont signalé qu'il serait souhaitable que la consultation allie les deux processus (mémoire de la Société pour la nature et les parcs du Canada, p. 3).

La justification du projet

Pour de nombreux opposants, le projet ne répond plus aux tendances actuelles en matière de transport. Il ne résoud pas les problèmes de circulation vécus par les citoyens de la région. Le projet répondrait plutôt au souhait du promoteur de compléter un projet planifié depuis déjà trente ans, ou ne serait que l'aboutissement de vieilles promesses politiques. D'autres sont d'avis que le promoteur présente un projet sans tenir compte des conséquences futures.

Ce projet d'une autre époque (M. Paul-Émile Leblanc, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 2) révèle l'absence de vision du promoteur et est synonyme d'un projet dépassé. Selon un citoyen, le projet a d'abord été planifié pour répondre à un problème, puis il est devenu un objectif en soi (mémoire de M. André Gagnon, p. 3). Ainsi, le projet devrait être révisé puisqu'il ne respecte pas les principes du développement durable :

On est en train de détruire nos villes pour accommoder nos voitures. Alors, à un moment donné, qu'est-ce qui est plus important ? Les gens ou les voitures ? Je pense qu'en 2001, on en est rendu là. Ça fait plusieurs années que ça se parle. On parle de l'entente de Kyoto. On parle de tous les grands principes de développement durable, puis les gouvernements se donnent des programmes. Mais, en fait, dans l'action, dans le quotidien, on n'a pas changé les choses.

(M^{me} Nicole DesRoches, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 73)

D'autres opposants estiment que les données et les études du promoteur pour justifier son projet ne correspondent plus à la réalité :

De plus, il est clair que le ministère des Transports du Québec n'a pas cru bon de mettre à jour les chiffres qu'il utilise pour justifier son projet. [...] L'analyse de la demande ne semble donc reposer que sur des « scénarios » qui auront bientôt dix ans.

(Mémoire de l'Association des résidants et résidentes du quartier Wright, p. 7)

Une expropriée estime qu'il importe que la route soit construite, qu'elle soit justifiée ou non : « Si les gens du ministère des Transports ont essayé de nous prouver et de nous convaincre qu'on avait besoin de cette route-là il y a trente ans passé, vous n'êtes pas d'accord avec moi qu'on doit en avoir doublement besoin aujourd'hui ? » (M^{me} Jeamine Langlois-Bédard, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 56). De plus, cette citoyenne croit fermement que le gouvernement a une responsabilité et un engagement envers ceux qui ont été expropriés et que, si le projet n'est pas exécuté, elle aura été, comme ses voisins, expropriée pour rien : « Ce qui veut dire que nous avons souffert tout ça absolument pour rien » (*ibid.*, p. 46).

Pour la Ville de Hull, le projet est par ailleurs pleinement justifié, voire essentiel :

La construction de l'axe McConnell-Laramée est un vecteur de développement régional [...]. Sa réalisation aura notamment pour effet de minimiser les temps et les coûts de déplacement [...]. Au niveau global, l'absence du lien artériel est-ouest diminue la position concurrentielle de l'Outaouais dans la région de la capitale nationale et retarde la mise en œuvre de l'objectif d'assurer une plus grande autonomie économique [...].

(Mémoire, p. 8-9)

De même, le Regroupement pour McConnell-Laramée affirme : « Économiquement, la réalisation de cet axe motivera un grand nombre d'entreprises, notamment dans le domaine de la haute technologie » (séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 25). Le Regroupement soutient également que l'axe correspond aux besoins de développement optimal de la nouvelle ville de Hull-Gatineau (mémoire, p. 26).

La problématique du transport

Le transport lourd

La question du transport lourd a été largement discutée durant l'audience et constitue un enjeu majeur de ce projet. Les camions susceptibles d'emprunter le boulevard proposé insécurisent les citoyens : « C'est le chargement des camions. Là, on parle des 18 roues, des 45 pieds qui sont pleins, soit de billots ou peu importe [...]. On vit dans un secteur où on transporte beaucoup le papier » (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 24 avril, en soirée, p. 20-21). Un groupe de citoyens croit aussi que le camionnage aura un effet direct sur la valeur de leur propriété (mémoire de l'Association des résidents et résidentes du quartier Wright, p. 21). Mais ce sont principalement les conséquences appréhendées du camionnage (l'augmentation du bruit, la réduction de la sécurité, la santé des citoyens) qui amènent les participants à refuser le transport lourd. Selon certains, il y avait un consensus entourant le projet à la condition que le transport lourd en soit exclu (M. Marc Bureau, séance du 26 avril 2001, en soirée, p. 60).

La sécurité

Les problèmes liés à la sécurité des piétons ont été évoqués par plusieurs opposants au projet. Ils dénoncent en effet les difficultés que pourraient éprouver les piétons pour traverser la route. De plus, même l'îlot de refuge pour piétons prévu au terre-plein a fait l'objet d'inquiétude. La responsable d'une garderie en milieu familial a longuement questionné le promoteur durant la première partie de l'audience publique pour connaître le risque encouru lors de la traversée de la route par des enfants en bas âge. Elle s'inquiète du temps d'attente sur l'îlot lorsque des groupes d'enfants sont présents ainsi que de la sécurité aux carrefours giratoires. D'autres s'interrogent sur l'aspect sécuritaire en présence de camions :

Un véhicule ordinaire, ça fait mal à un piéton. Un véhicule lourd, ça écrase tout dans son passage, qu'il roule vite ou non. Je ne veux pas prétendre que les personnes au volant de ces véhicules tenteront sciemment de faucher les piétons, mais plutôt qu'un choix de concept qui défavorise la sécurité de piétons et cyclistes augmenterait les risques d'accidents impliquant des piétons et cyclistes.

(Mémoire de M^{me} Madeleine Schryer-Desloges, p. 5)

Enfin, certains citoyens, dont la Table de concertation vélo Outaouais, ont décrit les problèmes de sécurité qu'éprouveraient les cyclistes le long de l'axe si des ajustements n'étaient pas faits. Parmi les ajustements proposés, on trouve une bande cyclable intégrée

sur chaque côté de l'axe prévu, qui se poursuivrait sur l'accotement dans le parc de la Gatineau (mémoire, p. 10, 11, 20 et 22).

Les problèmes d'intégration en milieu urbain

La mise en place de carrefours giratoires a fait l'objet de nombreuses discussions au cours de l'audience. Certains ont mis en perspective un paradoxe :

Les feux de circulation sont faits pour contrôler la circulation, alors que les carrefours giratoires sont faits pour la fluidifier. Donc, je pense qu'associer les deux, c'est une aberration et c'est vouloir essayer de ménager la chèvre et le chou, mais je pense qu'on arrive avec quelque chose qui satisfait ni l'un, ni l'autre.

(M. Claude Poncin, séance du 26 avril 2001, en soirée, p. 20)

Toujours selon ce citoyen, les carrefours giratoires sont habituellement construits en des endroits où le nombre de piétons devant traverser est très faible. Pour un autre, les carrefours giratoires sont utiles car ils ont pour effet de réduire la vitesse des véhicules (M. Pierre Brisset, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 94).

Plusieurs participants ont souligné que le projet incite à l'utilisation de l'automobile et engendre d'autres effets :

Alors, on construit quelque chose de très gros, on va augmenter le nombre de voies disponibles pour les voitures, ça va être encore plus facile de se déplacer en voiture. Il va y avoir plus de voitures qui vont se promener puis, finalement, il va y avoir autant de congestion dans pas grand temps parce qu'on est encore pris avec les mêmes ponts, puis, vous avez sûrement entendu parler des ponts, mais ce n'est pas demain la veille qu'il va y en avoir d'autres de construits. Alors, on construit un bel entonnoir.

(M. André Gagnon, séance du 26 avril 2001, en soirée, p. 33)

Certains ont fait valoir qu'il existe une forte relation entre le développement autoroutier et l'étalement urbain. Dans le cas particulier du projet, plusieurs croient que cet étalement se ferait aux dépens du centre-ville de Hull :

[...] c'est au détriment des habitants du quartier Wright et des riverains du boul. Saint-Laurent. Pourquoi encourager l'étalement urbain et la pollution par les véhicules aux dépens des citoyens des anciens quartiers tranquilles où les gens ont choisi de vivre près des écoles, des commerces et souvent de leur travail ?

(Mémoire de M^{me} Mariette Forest, p. 2)

Un grand nombre de participants pensent que la route créerait une coupure dans le quartier. La route contribuerait à scinder un quartier populaire et le quartier Saint-Jean-

Bosco se retrouverait isolé par cette artère. L'Association des résidants et résidentes du quartier Wright affirme que le grand nombre de véhicules qui passeraient sur l'axe McConnell-Laramée élèverait une barrière psychologique et physique pour les piétons, surtout chez les jeunes et les personnes âgées. De plus, la construction d'écrans antibruit causerait une rupture dans le tissu urbain : « Les résidants de nos quartiers ne veulent pas que nos quartiers soient divisés par des murs antibruit importants. Il faut éviter l'aspect de "ghetto" » (mémoire de M^{me} Madeleine Schryer-Desloges, p. 9).

Finalement, le président de l'Association du patrimoine du ruisseau de la Brasserie a soutenu qu'il y avait un prix à payer pour construire une route, que le fait de passer une route entraîne des conséquences tant positives que négatives. Selon lui, il y a un choix social à faire (M. Mario Desbiens, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 21-29).

L'élargissement futur

Au cours de l'audience, des participants ont dit craindre que le projet ne soit que le début d'un projet plus grand et que les intentions du promoteur aillent au-delà d'une route à quatre voies.

À cet égard, un citoyen pense :

[...] qu'il y a des raisons de croire que ce boulevard-là, une fois qu'il sera occupé, que la tentation va être forte, dans le fond, d'élargir le boulevard, une fois qu'il sera plein, une fois qu'on aura besoin d'accroître la capacité de transit est-ouest. [...] Cet argument-là va tenir encore dans 10 ou 12 ans quand le quatre voies va être à capacité. Il y aura encore une bonne capacité sur McConnell et, sur la 50, et ça sera probablement très tentant de dire : *On peut élargir encore*. D'abord, il y aura la place pour le faire. On pourra élargir et encore soulager la tension dans le système. Ça me préoccupe d'autant plus qu'à ce que je sais, un tel projet d'élargissement ne serait pas soumis au processus d'évaluation environnementale, en tout cas, au processus québécois.

[...]

Mais moi, oui, je crains très fortement qu'on nous vende un joli boulevard paysager à quatre voies mais qu'en fait, on se ramasse dans dix, douze ans d'ici, avec un boulevard à six voies, effectivement.

(M. Dominique Charron, séance du 24 avril 2001, en soirée, p. 4, 5 et 9)

Au cours de l'audience, d'autres participants tel que M^{me} Madeleine Schryer-Desloges, M^{me} Sylvie Taschereau, M^{me} Christiane Gourde Bureau, M. Marc Bureau, M. Patrice Martin, M. Kenny Graham et M. Claude Poncin ont exprimé la même crainte. Certains

ont ajouté que, si le projet était autorisé, il faudrait que les citoyens du quartier Wrightville soient assurés que le boulevard demeurera à quatre voies.

La problématique du bruit et de la qualité de l'air

Le climat sonore

Certains participants ont contesté ouvertement l'étude sur le bruit présentée par le promoteur et critiqué son choix méthodologique. Ils estiment que l'étude d'impact ne contient pas suffisamment de renseignements pour bien cerner les impacts sonores du projet en milieu urbain. M. Dominique Charron a indiqué à la commission que sur le plan méthodologique, l'étude du bruit recèle trop peu de renseignements pour apprécier et tirer des conclusions éclairées sur les modifications possibles du climat sonore (séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 72). D'autres ont expliqué qu'ils auraient souhaité y retrouver les différents niveaux de L_{eq} pour mieux interpréter les résultats (M. Mario Desbiens, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 87-88). Le même citoyen précise :

Dans le décret, on disait : « Les éventuelles mesures d'atténuation contre le bruit afin d'assurer un niveau sonore ne dépassant pas le niveau actuel de décibels dans les quartiers résidentiels. » [...] Oui, effectivement, a-t-il changé de politique ? Pas changé, mais là il savait que le décret demandait qu'il n'y ait pas d'augmentation de bruit dans le secteur. Que ce soit à 6 voies, 20 voies, 100 voies, c'était pas d'augmentation. Là, on accepte qu'il y ait une augmentation de bruit.

(*Ibid.*, p. 93-94)

La majorité des résidents redoutent que l'axe à quatre voies proposé devienne une source de bruit intolérable dans le quartier et que cela nuise à leurs activités extérieures. Ils se sont interrogés sur les effets néfastes du bruit en regard de leur bien-être et leur qualité de vie. Ils invoquent également la possibilité que le climat sonore se détériore avec les années compte tenu de l'augmentation de la circulation, comme c'est le cas actuellement aux abords des boulevards Saint-Raymond et Alexandre-Taché :

[...] c'est très préoccupant parce que je sympathise beaucoup avec les gens de Saint-Raymond. Et d'ailleurs, ça fait, je pense, dix ou douze ans qu'on a construit le prolongement de l'axe Saint-Raymond et ça fait longtemps que les gens, en bordure de cet axe-là, particulièrement ce qu'on appelle le secteur des Fées, demandent des mesures d'atténuation. Et moi, je suis très inquiet. Parce que si l'on dépassait le seuil du niveau de bruit, je me demande combien de temps ça prendrait au ministère des Transports à apporter les

correctifs. Ça fait plus de dix ans que ça existe sur Saint-Raymond, que les gens veulent des mesures d'atténuation et elles ne sont pas là.
(M. Marc Bureau, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 115)

Ainsi, les résidants veulent préserver leur qualité de vie et leur tranquillité. Certains citoyens redoutent que la détérioration du climat sonore puisse même entraîner une dépréciation de la valeur de leur propriété.

Des participants ont émis l'hypothèse que, pour rendre le projet plus acceptable, le promoteur aurait surestimé le climat sonore actuel en surévaluant le nombre réel de véhicules empruntant les différentes rues du quartier Wrigthville, plus particulièrement la rue Laramée, et en effectuant des mesures de bruit à des endroits non représentatifs. Ils mettent ainsi en doute les résultats du promoteur : « Les nids-de-poule sur la rue Lois, pourquoi est-ce qu'ils ont pris des endroits on dirait ciblés. On dirait qu'ils ont spécifiquement pris des endroits pour augmenter le volume actuel » (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 24 avril 2001, en soirée, p. 15).

La plupart des participants ne sont pas non plus convaincus des résultats de la simulation de la propagation du bruit du nouveau tronçon :

Puis on m'avait dit dans le temps qu'il y avait 4 000 voitures qui circulaient sur Laramée. Ça, je ne l'ai pas digéré encore, monsieur le président. C'est impossible. Puis je ne peux pas croire que le boulevard Laramée va être 17 000 voitures, alors que les prévisions des spécialistes, qu'ils disent qu'il y a 4 000 voitures sur Laramée, c'est quatre fois le débit, puis que le bruit va être moindre. J'ai beaucoup de problèmes avec ça, puis ça m'inquiète beaucoup.

(M. Lionel Demers, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 44)

De plus, la présidente du Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais a indiqué que le modèle ne tenait pas compte des influences climatologiques, ce que le promoteur a confirmé (M^{me} Nicole DesRoches, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 34-35).

De nombreux participants considèrent que les camions seraient une source importante de bruit, par exemple les décélérations et accélérations aux carrefours giratoires (M. Roger Ménard, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 130). À cet égard, plusieurs ne sont pas convaincus que les carrefours giratoires seraient plus efficaces que les feux de circulation pour atténuer le bruit des véhicules.

Certains participants se demandent ce que l'avenir leur réserve si l'expérience des carrefours giratoires n'était pas concluante :

Si les camions sont permis, que les carrefours giratoires ne fonctionnent pas comme prévu et doivent être abandonnés, les résidants de notre secteur

devront souffrir ou accepter l'érection d'un « mur de Berlin » pour nous protéger du vacarme. C'est injuste !
(Mémoire du Comité des résident-e-s de Saint-Jean-Bosco, p. 8)

La Direction régionale de la santé publique de l'Outaouais a signalé les nuisances causées par le bruit. Dans un quartier résidentiel qui accueille des établissements publics comme des écoles, le bruit peut faire tort à plusieurs personnes. L'exposition à des bruits excessifs peut être associée à des problèmes d'apprentissage et de santé (mémoire, p. 9). Pour les résidents du quartier, ces aspects soulèvent des inquiétudes.

La vitesse des véhicules dans le parc de la Gatineau a également fait l'objet de questions. Les citoyens se demandent pourquoi le promoteur veut maintenir une vitesse de 90 km/h dans cette section de route avec une zone de transition de 70 km/h entre la promenade de la Gatineau et la promenade du lac des Fées, alors que la vitesse est un facteur qui accentue le bruit. De plus, certains croient que les infrastructures du projet dans le parc de la Gatineau sont de nature à amplifier le bruit :

[...]j'ai bien l'impression qu'une artère aérienne, c'est beaucoup plus difficile de mitiger le bruit ou de diminuer, d'atténuer la pollution sonore. Surtout qu'il y a des bretelles qui enjambent la promenade du lac des Fées, je crois qu'au dire même du promoteur, ça, ça rend encore plus difficiles des mesures de mitigation du son.
(M. Paul-Émile Leblanc, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 3)

La qualité de l'air

Certaines préoccupations ont visé les répercussions du projet sur la qualité de l'air. La plupart des participants croient que la grande concentration des véhicules, surtout si le camionnage était permis, allait contribuer à la détérioration de la qualité de l'air ambiant. L'un d'eux s'interroge : « Comment peut-on prétendre avoir fait une étude environnementale sérieuse pour un projet routier quand les effets des gaz d'échappement des véhicules sur la qualité de l'air sont négligés ? » (mémoire de M. Jean Perron, p. 4). La problématique des gaz à effet de serre a également été soulevée :

Il est inconcevable qu'en 2001, avec tous les écrits et rapports produits relativement à la pollution atmosphérique, aux gaz à effets de serre, aux changements climatiques et leurs effets sur la santé de la planète et de ses habitants, puis aux principes de développement durable et de collectivités viables, élaborés et adoptés dans diverses localités du monde, que nous soyons encore à évaluer les impacts environnementaux d'une route dont la justification date de trente ans [...].
(Mémoire du Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais, p. 8)

Plusieurs favorisent l'utilisation du transport en commun pour atténuer l'augmentation de la pollution atmosphérique (M. Harry Gow, séance du 25 avril 2001, en soirée, p. 7).

La traversée du parc de la Gatineau

Les préoccupations des citoyens relatives au milieu naturel visaient particulièrement la grande valeur écologique de cette portion du parc. Les interventions ont porté principalement sur la fragilité du milieu et sur la présence de plusieurs éléments à caractère unique (Épervier de Cooper, groupement de pins blancs, espèces à statut précaire). Plusieurs ont contesté le passage de la route dans le parc, et le tracé proposé leur apparaît le plus dommageable. Les inventaires dressés par le promoteur et la nécessité des bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau demandées par la Commission de la capitale nationale ont aussi été mis en cause.

À propos de la traversée du parc de la Gatineau, certains ont souligné qu'il existait déjà de nombreuses infrastructures routières qui traversent le parc et le fragmentent :

Le secteur visé par le projet a un écosystème riche et sensible et est déjà saturé de routes. N'oublions pas qu'il est déjà traversé par deux promenades et l'axe Saint-Raymond dans un périmètre assez restreint, et que tous les espaces verts le long de McConnell, entre Hull et Aylmer, sont appelés à disparaître.

(Mémoire de M. Jean Perron, p. 6)

La Société pour la nature et les parcs du Canada souligne que l'effet cumulatif des routes et des corridors d'accès dans un parc serait indéniable et dommageable (mémoire, p. 2).

De plus, plusieurs participants estiment que le tracé retenu par le promoteur, soit le tracé 1, est inacceptable :

Pour ce qui est du tracé 1, nous considérons qu'il peut paraître le plus économique en termes financiers, mais nous croyons que c'est probablement le plus coûteux en termes environnementaux, surtout parce qu'il détruit des espaces de conservation comme les boisés et la prucheraie.

(M. Gilbert Troutet, séance du 24 avril 2001, en soirée, p. 37)

Cette option 1 est cependant la plus destructrice en terme de déboisement ; elle menace directement le site de nidification de l'Épervier de Cooper, elle fragilise l'écosystème forestier et a un impact paysager désolant sur l'écosystème du secteur.

(Mémoire du Club des ornithologues de l'Outaouais, p. 12)

Le Club des ornithologues de l'Outaouais pense que le tronçon proposé entre la promenade de la Gatineau et le chemin de la Montagne produira une fragmentation des forêts susceptible de menacer gravement la biodiversité du milieu (mémoire, p. 10). La Société pour la nature et les parcs du Canada confirme aussi que la fragmentation des habitats et l'isolement des individus des populations animales et végétales auraient comme conséquence d'interrompre des processus écologiques importants dans le milieu. En outre, le Club des ornithologues de l'Outaouais explique que le peuplement de pruches de l'Est sur le site du tracé proposé est vulnérable au compactage des sols, aux sels de déglacage et à l'ouverture du couvert végétal. Il indique que ce peuplement ne pourrait survivre après la construction de la route. D'autres voient dans le lien routier projeté un élément négatif et destructeur non seulement pour les pruches, mais aussi pour des pins blancs exceptionnels retrouvés dans ce milieu :

In the process the area's complement of threatened, susceptible and vulnerable flora and fauna would undoubtedly disappear. A small remnant of exceptionally large and old White Pine trees which pre-date Canada's colonization (dating back as early as the year 1500) would be lost to antiquity.

(Mémoire de M. Ian C. Huggett, p. 11)

Pour le Club des ornithologues de l'Outaouais, les inventaires dressés par le promoteur sur l'avifaune sont insuffisants pour permettre une vision d'ensemble et bien comprendre les relations espèces-habitats. De plus, l'inventaire ne visait que la saison de reproduction de quelques espèces. Ainsi, les oiseaux qui fréquentent l'endroit en d'autres temps de l'année ou durant la nuit n'ont pas été étudiés. Selon lui, si des études complètes étaient produites, elles permettraient de confirmer le caractère inestimable du parc.

Plusieurs se sont étonnés que la Commission de la capitale nationale prévoie des bretelles de raccordement à la promenade de la Gatineau malgré des consultations antérieures défavorables à ce genre de projet. Déjà en 1992-1993, cette partie du parc commençait à souffrir de fractionnement. En raison des impacts appréhendés sur le milieu, la plupart des participants s'opposent à la construction des bretelles :

Concernant les bretelles d'accès à la promenade, nous trouvons que le projet est assez dommageable en traversant le parc et que rajouter des bretelles, ça serait de maximiser l'impact ou de détruire encore plus justement ce bout de parc-là, le bout sud du parc.

(M. Jacques Lacasse, séance du 25 avril 2001, en après-midi, p. 28)

Les propositions des participants

Au cours de l'audience, des participants ont suggéré plusieurs solutions de rechange au projet présenté par le promoteur. Voici en résumé les différentes propositions soumises.

Dans le secteur urbain du projet, quelques solutions ont été proposées pour résoudre les problèmes de la circulation dans le milieu urbain et dans le parc de la Gatineau. Ainsi, certains favorisent la construction d'une route encaissée :

Pour la sécurité des gens vivant près de Laramée, je crois qu'il est préférable d'avoir une route encavée et traversée par plusieurs larges viaducs ou même complètement recouverte. De cette façon, le bruit est grandement éliminé, les mères de famille seront moins inquiètes de laisser leurs jeunes enfants se promener, les gens pourront facilement traverser le boulevard Laramée sans risquer de se faire frapper. Les gens de Val Tétréau pourront facilement se rendre aux centres d'achat de Hull, à l'hôpital de Hull. Je crois qu'il y a moyen de faire cette route encavée tout en faisant quelque chose qui respecte l'environnement, plein de verdure, qui respecte les gens de la région et du secteur immédiat.

(Mémoire de M. Vianney Larose, p. 1)

D'autres préconisent plutôt un tunnel :

Moi, je me dis, finalement, les maisons ont toutes été démolies, ça serait quand même relativement simple de construire un tunnel le long de la rue Laramée. On pourrait le creuser à ciel ouvert et ensuite le refermer, et ça pourrait régler grandement le problème de la pollution par le bruit et de la circulation lourde et de toutes ces choses-là.

(M. René Campeau, séance du 24 avril 2001, en soirée, p. 48)

Dans la même optique, une citoyenne suggère qu'une fois le tunnel construit, une partie de l'emprise pourrait être reboisée et agrémentée de parcs (M^{me} Francine Faucher, séance du 25 avril 2001, en soirée, p. 83).

Un autre participant souhaite quant à lui une route surélevée pour éviter les impacts au niveau du sol (M. Stéphane Renaud, séance du 24 avril 2001, en soirée, p. 30 et 34).

Certains qui accepteraient l'axe McConnell-Laramée souhaitent la rétrocession des espaces excédentaires et la construction de nouveaux bâtiments : « Moi, idéalement, je trouve qu'on devrait rebâtir, on devrait recréer un tissu urbain justement là où on a exproprié il y a 30 ans et qu'on recrée justement une communauté » (M^{me} Jany Lavoie, séance du 26 avril 2001, en soirée, p. 9). Le président de l'Association des résidents et

résidentes du quartier Wright favorise aussi cette option qui aurait fait l'objet d'un consensus :

Notre proposition de l'époque était la suivante : un boulevard paysager à quatre voies, sans transport lourd, avec en prime des résidences en bordure du côté nord. Des quelque 250 résidents qui ont participé à la soirée publique organisée par nos associations, Wright et Saint-Jean-de-Bosco étaient majoritairement en faveur de cette idée.

(M. Patrice Martin, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 11)

Au sujet des traverses piétonnes, certains ont suggéré la construction d'une passerelle et d'un tunnel piétonnier, au droit de la rue Davies, de façon à donner le plus d'options possible aux piétons (mémoire de la Direction de la santé publique de l'Outaouais, p. 16). Pour les cyclistes, il fut suggéré d'aménager des bandes cyclables unidirectionnelles sur la chaussée (M. Gilbert Girard, séance du 25 avril 2001, en soirée, p. 40). Par ailleurs, un citoyen considère qu'une route plus étroite, avec des panneaux de signalisation adéquats, permettrait de ralentir la circulation et serait beaucoup plus sécuritaire que le projet soumis (M. Jacques Lacasse, séance du 25 avril 2001, en après-midi, p. 62).

Dans le tronçon suggéré pour la traversée du parc de la Gatineau, certains participants proposent un carrefour giratoire au croisement de la promenade de la Gatineau, ou simplement des feux de circulation. D'autres estiment que le promoteur devrait utiliser une autre stratégie afin d'éviter la destruction de végétation et d'habitats fauniques dans le parc :

Une suggestion peut être, s'il s'agissait d'ajouter un accès supplémentaire qui aurait beaucoup moins d'impact que les bretelles qui sont prévues ici, [...] la possibilité d'ajouter une courte bretelle d'accès sur le boulevard Saint-Raymond. Comme il y en a une déjà qui sort en direction de l'ouest, il pourrait y en avoir une en provenance de l'est, qui permettrait aux gens qui empruntent Saint-Raymond vers l'ouest d'embarquer directement dans le parc de la Gatineau.

(M. Gilbert Troutet, séance du 24 avril 2001, en soirée, p. 38)

Un participant croit que l'option du boulevard Gamelin s'avérerait une bonne solution pour réduire non seulement les coûts, mais aussi les impacts sur l'intégrité écologique du parc de la Gatineau (mémoire de M. Ian C. Huggett, p. 11). De plus, il a suggéré que cette rue devienne un accès au parc (séance du 24 avril, en après-midi, p. 31-32).

Enfin, d'autres participants préconisent le transport en commun plutôt que la construction d'un nouvel axe routier :

Accordons la priorité aux humains plutôt qu'aux automobiles et aux camions. Misons sur les solutions modernes comme le transport en commun. Mettons en marche un train léger reliant Hull et Aylmer.

(Mémoire de M. Paul-Émile Leblanc, p. 2)

Un citoyen a recommandé d'insérer le train léger dans l'emprise de McConnell-Laramée, entre les voies, ce qui permettrait de relier plusieurs nouveaux quartiers (M. Harry Gow, séance du 25 avril 2001, en soirée, p. 8-9). Par ailleurs, un lien avec la ville d'Ottawa pourrait être payé entièrement par le gouvernement fédéral (M^{me} Christiane Gourde Bureau, séance du 26 avril 2001, en soirée, p. 60).



Historique, justification et enjeux

Historique du dossier

L'historique du dossier de l'axe McConnell-Laramée étant particulièrement complexe, il convient d'en établir la séquence le plus précisément possible afin de mieux comprendre le jeu des acteurs et l'évolution du projet.

1959 (17 novembre)

Par résolution, la Cité de Hull demande au ministère de la Voirie « l'aménagement de la route provinciale n° 8, entre la rivière Gatineau et la rue Laurier, et aussi de la route n° 11, dans les limites de la cité jusqu'au boulevard Alexandre-Taché ».

1963 (6 août)

Par résolution, le conseil municipal de la Cité de Hull « prie les autorités du ministère de la Voirie de la Province de Québec, de s'entendre avec les autorités du ministère fédéral des Travaux publics et de la Commission de la capitale nationale, afin d'activer le tracé du raccordement des routes 8 et 11 au Nord de la cité de Hull, ainsi que la possibilité d'une collaboration entre les deux gouvernements pour en défrayer le coût ».

1964-1968 : élaboration de tracés sur quatre axes différents

« Proposition en 1964 d'un axe nord passant par le chemin Cameron (boulevard Mont-Bleu) et se raccordant au chemin Pink dans Lucerne ; cette proposition fut rejetée par le ministère de la Voirie car le tracé ne répondait pas aux besoins immédiats de la région.

Proposition en 1965 d'un axe sud passant le long de la rivière Outaouais et se raccordant au chemin McConnell à Lucerne ; cette proposition est contenue au rapport de circulation préparé par Beauchemin-Beaton-Lapointe-De-Lew-Carter (O.H.A.T.S.). Cette proposition fut fort contestée et rejetée surtout par Lucerne, la CCN et la Cité de Hull.

En 1967-1968, un nouveau tracé dans l'axe Saint-Raymond fut étudié par le ministère de la Voirie. Ce tracé est demeuré à l'état d'étude car il comportait de trop grands chambardements dans le secteur Saint-Raymond et ruinait le nouveau parc industriel de Hull et tout le développement futur le long de Saint-Raymond.

À l'été de 1968, les Services techniques de la ville de Hull proposaient un nouveau tracé conservant une partie du tracé de 1965 contenu au rapport O.H.A.T.S., mais remplaçant la portion de tracé longeant la rivière Outaouais par un axe passant le long de la rue Laramée (document déposé DB48, p. 2-3).

1969

Élaboration par le ministère de la Voirie d'un plan concept du tracé de l'artère Saint-Laurent-Laramée-McConnell par le ministère de la Voirie. Des voies encaissées sont prévues dans la section Laramée (document déposé PR8.5, p. 6).

1970 (9 novembre)

Lettre du président de la Commission de la capitale nationale, Douglas H. Fullerton, à Oswald Parent (ministre d'État aux Affaires intergouvernementales) s'opposant au projet de route n° 8 (document déposé DB46).

1970 (14 décembre)

Dépôt par la firme Roger Gagnon et associés du Plan directeur de Hull. Le plan prévoit la route n° 8 dans l'axe de la rue Laramée (document déposé DB48, p. 5).

1972 (7 janvier)

Signature de l'Entente entre le gouvernement du Québec et la Commission de la capitale nationale sur l'amélioration du réseau routier dans le secteur québécois de la région de la capitale nationale (document déposé PR3, p. 1).

1973

Expropriation par le ministère des Transports du Québec de l'emprise de la future artère entre le ruisseau de la Brasserie et la promenade du lac des Fées. En 1975, l'emprise est dégagée des immeubles qui l'occupaient (document déposé PR3, p. 1).

1974 (1^{er} mai)

Réagissant à un article du journal *Le Droit* (3 avril), qui évoquait de possibles divergences entre le Service d'urbanisme de Hull et le ministère de la Voirie, le Bureau de l'urbaniste de Hull produit le *Rapport concernant la nouvelle route n° 8 dans l'axe Laramée* (document déposé DB48). Ce rapport, signé conjointement par M. Gérald Mc Martin, directeur des Services techniques, et M. Gilles Beaudry, directeur du Service d'urbanisme, fait l'historique du dossier à ce moment-là, établit la distinction conceptuelle entre une autoroute et un distributeur urbain, précise les fonctions et les caractéristiques de la nouvelle route dans l'axe Laramée, évalue les besoins routiers de l'Outaouais. En conclusion, il rappelle « les cinq éléments clés pris en considération par la Cité de Hull concernant le tracé de la nouvelle route n° 8 ». Il doit être un distributeur

urbain (et non une autoroute) « entre le chemin de la Montagne à l'Ouest et le boulevard Maloney », facteur de développement, transport en commun (« son intégration avec le centre de transport est essentielle »), accessibilité maximum et inconvénients minimums, besoins de la Ville de Hull dans le respect de l'entente fédérale-provinciale. Suivent quatre recommandations sur l'importance de l'axe prévu, son caractère urgent et son intégration à une préoccupation de transport en commun rapide.

1977

Inscription de l'axe Laramée-McConnell dans les priorités du schéma d'aménagement.

1977 (mai)

Parution d'une étude conjointe Ville de Hull-Communauté régionale de l'Outaouais intitulée *Évaluation des besoins en infrastructure routière dans l'axe Laramée*.

Concernant les besoins en infrastructure, l'étude a montré qu'il est absolument nécessaire de compléter les travaux de construction dans l'axe Laramée au plus tard en 1981. Le trafic prévu dans cet axe en 1981 est en effet évalué à 3 100 autos en direction ouest à l'heure de pointe du soir, dont environ 1 900 pour le trafic de transit et 1 200 pour la circulation locale. À l'heure de pointe du matin, le trafic est estimé dans les mêmes proportions en direction est.

Étant donné cette demande, il s'avère nécessaire de prévoir dès 1981 une structure routière offrant quatre voies de circulation dans chaque axe, dont deux voies de circulation rapide destinées au trafic de transit. Cette structure atteindra sa capacité entre 1981 et 1991. [...]

Puisqu'en 1981 et 1991 le boulevard Laramée atteindra sa capacité, les transports collectifs devront prendre de plus en plus d'importance. C'est ainsi qu'à l'horizon 1991, le système de transport collectif à capacité intermédiaire (STCI) devrait être opérationnel.

(Ville de Hull et Communauté régionale de l'Outaouais, 1977, p. 5)

1984 (décembre)

La firme BBL produit le document intitulé : *Boulevard Saint-Laurent/Laramée Hull. Tronçon A-550/chemin de la Montagne. Étude de tracés*.

Cette étude conteste les conclusions de l'étude de 1977 (Ville de Hull et Communauté régionale de l'Outaouais) dont les prévisions de croissance étaient trop élevées. L'étude analyse huit variantes de tracé.

Dans son étude d'impact, le promoteur semble résumer cette étude comme une comparaison de « trois options dans le tronçon A-50/chemin de la Montagne : voies

rapides au sol, voies semi-encaissées et encaissées. Le Ministère a privilégié à l'époque l'option avec voies encaissées à cause des avantages de cet aménagement pour la fluidité de la circulation, tout en permettant de maintenir les impacts à un niveau jugé acceptable » (document déposé PR3, p. 1).

1987 (décembre)

Le Service de l'environnement du ministère des Transports rend publique l'*Étude d'impact sur l'environnement, axe Saint-Laurent–Laramée–McConnell*. L'étude a été réalisée par Roche ltée et le ministère des Transports.

La solution retenue par le promoteur est celle d'une artère de 12 km comprenant au moins deux chaussées à deux voies, séparées par un terre-plein central d'une largeur variant entre 12 et 16 m en vue de l'établissement d'une voie rapide de transport en commun. Dans le tronçon Laramée, le projet prévoit des voies encaissées.

1989 (10 février)

Remise au ministre de l'Environnement, M^{me} Lise Bacon, du rapport de la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, *Construction d'un boulevard dans l'axe Saint-Laurent–Laramée–McConnell entre Hull et Aylmer* (rapport n° 29). La commission chargée de l'enquête et de l'audience estime que le projet est justifié et bénéfique dans l'ensemble. Dans le secteur Laramée, la commission est d'avis que le projet est surdimensionné et recommande un boulevard en surface, sans camions, à quatre voies, avec aménagement d'espaces verts.

1990 (20 juin)

Décret 857-90 « concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de construction de l'axe Saint-Laurent–Laramée–McConnell entre le chemin de la Montagne et la route 148 ».

L'autorisation porte uniquement sur la section allant du chemin de la Montagne jusqu'à la route 148. Le décret pose comme condition « que les espaces nécessaires soient prévus, dans les zones résidentielles existantes, pour d'éventuelles mesures d'atténuation contre le bruit afin d'assurer un niveau sonore ne dépassant pas 55 dB(A) L_{eq} (24 h) ». La condition 6 indique « que le promoteur construira un boulevard à quatre voies en commençant par celles du centre, avec la possibilité ultérieure d'élargissement à six voies pour le transport en commun ». Cette portion de la route a été construite et est maintenant en service depuis 1993 pour le tronçon Vanier au chemin de la Montagne et depuis 1997 pour le tronçon Vanier à la route 148 (M. Pierre Laflamme, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 28). Cette portion de la route comprend huit intersections (document déposé DA3, p. 2).

1991 (20 février)

Remise au ministre de l'Environnement, M. Pierre Paradis, du rapport Séguin (documents déposés DB5 et DB5.1). Le rapport n° 29 du BAPE (février 1989) avait jeté le doute sur des aspects importants du projet. Le 22 juin 1990, le ministre délégué aux Transports, M. Yvon Vallières, confiait à M. Jean-Marie Séguin, président-directeur général de la Société d'aménagement de l'Outaouais, le mandat de diriger un groupe de travail « sur le tronçon urbain de Hull de l'axe Laramée-McConnell ».

Le 11 juillet 1990, une lettre signée conjointement par le ministre de l'Environnement, M. Pierre Paradis, et le ministre délégué aux Transports, M. Yvon Vallières, précise : « Compte tenu de l'écart considérable entre le projet du ministère des Transports et la solution privilégiée par le BAPE dans son rapport d'enquête et d'audience publique remis le 11 février 1989, le groupe d'étude devra recommander une solution permettant de répondre le plus adéquatement possible aux besoins de circulation et de sécurité, aux grands enjeux environnementaux et aux préoccupations des organismes et des gens du milieu » (document déposé DB5, annexe II).

Le rapport du Comité Séguin s'appuie principalement sur une étude menée par M. Hassan Soboh du ministère des Transports (document déposé DB5, annexe IV). Cette étude insiste sur l'importance du trafic prévu : « un boulevard à quatre voies serait sous-dimensionné par rapport aux besoins, et cela même à l'ouverture » (*ibid.*, p. 3). Elle insiste également sur l'argument de la sécurité : « De plus, au chapitre de la sécurité routière, un boulevard urbain en surface ne sépare par le trafic local du trafic de transit » (*ibid.*, p. 6).

Le rapport Séguin fait six recommandations, dont les deux suivantes :

1. que le tronçon Laramée soit construit de façon encaissée aux entrées et sorties tel que prévu dans le projet du ministère des Transports.

[...]

3. que la partie encaissée du tronçon Laramée contienne quatre voies avec possibilité d'ajouter de chaque côté une voie pour l'utilisation exclusive des autobus.

(Document déposé DB5, p. 11)

Il importe de signaler le statut très particulier du rapport Séguin. Alors que la procédure du BAPE est de caractère public, les travaux du rapport Séguin se sont déroulés à huis clos et ont essentiellement reposé sur des expertises produites par le promoteur.

1991 (23 octobre)

Décret 1446-91 concernant un certificat d'autorisation « en faveur du ministère des Transports pour son projet de construction de l'axe Saint-Laurent–Laramée–McConnell [...] pour le tronçon chemin de la Montagne jusqu'à la jonction de l'autoroute 550 et du boulevard Saint-Laurent ». Les conditions précisent que « la partie encaissée du tronçon contienne quatre voies avec la possibilité d'ajouter de chaque côté une voie additionnelle pour l'utilisation exclusive des autobus ». En ce qui concerne le bruit, le décret stipule « que les espaces nécessaires soient prévus pour d'éventuelles mesures d'atténuation contre le bruit afin d'assurer un niveau sonore ne dépassant pas le niveau actuel de décibels dans les secteurs résidentiels, qu'une étude sur le bruit soit menée selon les méthodes habituelles et qu'un programme de suivi soit préparé pour préciser et s'assurer de la nécessité et de l'efficacité de mesures d'atténuation appropriées ».

Le projet approuvé est celui d'une autoroute encaissée (70 km/h) pour la partie urbaine, comprenant six voies de circulation par direction : deux voies régulières, une voie réservée pour le transport en commun, une voie de service (deux voies de circulation/dir), une bretelle d'accès à la voie de service, aucun aménagement paysager et trois croisements étagés pour les rues transversales (document déposé PR3, p. 6).

Ce projet n'a pas été réalisé. Les raisons invoquées par le ministère des Transports pour son retard à procéder est le temps de réalisation des autres sections du projet (1993 pour se rendre à Vanier, 1997 pour l'autre section), les coûts élevés de l'autoroute encaissée (65 millions \$) et la résistance sociale (M. Pierre Laflamme, 19 mars 2001, en soirée, p. 90-91).

1994 (novembre)

Rapport final produit par Deluc : *Plan intégré des réseaux routiers et de transport en commun* (document déposé DA4). Le rapport recommande entre autres une nouvelle enquête origine-destination dans la région de la capitale nationale. Il estime « qu'un virage fondamental s'impose dans la façon de concevoir l'organisation spatiale du territoire et dans les habitudes de déplacement de la population » pour mieux s'inscrire dans les principes de développement durable (*ibid.*, p. iv). Sur le plan des aménagements concrets :

- De nouveaux corridors multi-modaux sont recommandés tant pour la circulation automobile, des camions, des cyclistes et des piétons que pour l'implantation de voies réservées aux véhicules à taux d'occupation élevés :
- la construction à quatre voies du boulevard McConnell-Laramée entre le chemin de la Montagne et le boulevard Saint-Laurent ;

- la construction du boulevard La Vérendrye entre l'autoroute 50 et la route 307.

(*Ibid.*, p. xii)

1996 (3 mai)

Rapport Roche-Deluc intitulé : *Estimation de la demande sur l'axe McConnell-Laramée* (document déposé DA3). L'étude conclut à la congestion actuelle. Elle estime qu'une :

[...] artère urbaine à quatre voies au sol (dont deux réservées) pourrait satisfaire à la demande actuelle et offrir un niveau de service acceptable à court terme (d'ici l'an 1999). [...] Si le développement urbain s'effectue selon des prévisions réalistes, un étagement sera nécessaire au croisement du boulevard Saint-Joseph. Quatre voies étagées (dont deux réservées) seront nécessaires pour répondre à la demande prévue en 2011. Toutefois, un élargissement à six voies (dont deux réservées) sera nécessaire à plus long terme.

(*Ibid.*, p. 33)

Dans sa conclusion, le rapport essaie de diminuer les coûts de construction de l'axe Laramée en assurant l'étagement à l'intersection Saint-Joseph et en revenant à niveau le plus rapidement possible. Il insiste aussi sur diverses mesures : contrer la diminution du taux d'occupation des véhicules particuliers en prévoyant des voies réservées, mettre en application des mesures de gestion de la demande (*ibid.*, p. 37).

1996 (septembre)

Plan de transport 1996-2011 (document déposé DA1). Le ministère des Transports maintient sa volonté de parachever l'axe McConnell-Laramée :

Le ministère entreprendra la construction d'un autre tronçon du boulevard McConnell-Laramée à Hull. Il prolongera dans un premier temps le boulevard Saint-Laurent sous la voie ferrée du CP jusqu'au boulevard Saint-Joseph. Par la suite, en fonction des ressources financières disponibles, les voies de service seront prolongées jusqu'à la promenade du lac des Fées pour atteindre ultérieurement le chemin de la Montagne.

(*Ibid.*, p. 60)

1999 (juin)

Le ministère des Transports publie le sommaire *Analyse de la valeur axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell-Tronçon Saint-Laurent-De la Montagne* (document déposé PR8.5). À l'automne de 1998, il juge nécessaire de valider et d'actualiser le scénario de parachèvement de l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell. Pour ce faire, il utilise une méthode de travail, dite analyse de la valeur, « qui vise à concevoir ou reconcevoir un

produit, un service ou un processus de telle sorte qu'il assure au mieux la satisfaction d'un besoin, et ce, au coût le plus bas possible » (*ibid.*, p. 2).

Dix personnes participent à l'exercice qui dure six jours. Tous les participants sont des experts, huit ingénieurs, un urbaniste et un spécialiste en aménagement du territoire et en planification de transport. Au terme de l'exercice, dans un jugement nuancé, le groupe estime que, pour la section qui traverse le parc, « le pointage de l'option boulevard est légèrement supérieur » (*ibid.*, p. 46-47), alors que, pour la section urbaine, la solution préférentielle serait « celle d'un boulevard paysager sans étagement à l'intersection avec le boulevard Saint-Joseph » (*ibid.*, p. 47). Il s'agit toujours d'un boulevard à six voies, quatre pour la circulation promenade et deux pour le transport collectif, avec feux de circulation dans la partie urbaine et sans transport lourd (M. Pierre Laflamme, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 102-104).

La recommandation finale du rapport ouvre l'hypothèse d'une étude complémentaire : « cette même étude devrait permettre d'analyser la possibilité d'aménager des carrefours giratoires modernes, lesquels comportent des avantages marqués pour la fluidité et la sécurité » (*ibid.*, p. 48). Toutefois, l'hypothèse de carrefours giratoires n'a pas été prise en compte au moment de l'analyse de valeur (voir sur ce point l'échange avec la commission, le 20 mars 2001, en soirée, p. 102 à 109).

2000 (5 janvier)

Adopté le 14 octobre 1999, le schéma d'aménagement révisé de la Communauté urbaine de l'Outaouais prévoit la réalisation du présent projet.

Le projet est défini comme devant être réalisé dans un délai de 0 à 5 ans : « *Tronçon autoroute de l'Outaouais A-50* : construction entre le chemin de la Montagne et le boulevard Saint-Laurent/Construction de bretelles directes à la A-50 » (document déposé DB32, p. 4.17).

La carte du schéma relative à la planification des transports présente le segment Saint-Laurent-boulevard de la Montagne comme une priorité à très court terme et comme un tronçon de l'autoroute de l'Outaouais (carte 2 de 8). Le schéma prévoit à long terme, c'est-à-dire après 2011, l'élargissement à six voies du boulevard de l'Outaouais (chapitre 4, p. 18). À remarquer la confusion de langage : autoroute et boulevard.

Les mêmes données visuelles évidentes se retrouvent à la figure 4.6 du schéma.

Dans la section 4.5.1, le schéma définit les caractéristiques fonctionnelles du réseau supérieur et détermine les autoroutes, les routes nationales, les routes régionales, les routes collectrices. « Numérotée de 9 à 99 ou de 400 à 999, l'autoroute est la voie de circulation la plus rapide. Pour remplir cette fonction, ses accès et ses sorties sont limités en nombre » (chapitre 4, p. 19).

Enfin, le schéma émet une opinion sur la procédure d'évaluation environnementale :

Concernant le processus existant d'évaluation environnementale, la Communauté, ses municipalités constituantes et la Société de transport de l'Outaouais demandent au gouvernement du Québec de revoir le mandat et les processus d'évaluation environnementale du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de façon à y faire respecter le concept de « planification d'ensemble » et abandonner celui de « projet par projet » quant à la « justification » des axes de transport.

(Chapitre 4, p. 14)

2000 (20 juin)

Le ministère des Transports dépose au ministère de l'Environnement du Québec un rapport d'évaluation environnementale pour obtenir une modification du décret 1446-91 (document déposé PR3). Le même document est également déposé auprès de Transports Canada à titre de rapport d'examen préalable pour satisfaire au processus fédéral d'évaluation environnementale.

2000 (septembre)

Le ministère de l'Environnement refuse de considérer la demande du ministère des Transports comme une simple modification du décret et estime la requête comme un nouveau projet soumis à la procédure. Le ministère des Transports transmet alors officiellement un avis de projet le 29 septembre 2000 (document déposé PR1).

Le ministère de l'Environnement transmet la Directive du ministre (document déposé PR2).

Observations

Sans reprendre ici toutes les péripéties du dossier, il importe de signaler que :

- l'axe McConnell-Laramée est depuis l'origine perçu comme l'une des voies majeures de transit ouest-est ;
- les concepteurs de la route parlent d'une route à fort transit et utilisent souvent le terme autoroute. Dans les faits, toutefois, dès 1974, le Bureau de l'urbanisme de Hull insiste sur l'importance de considérer le tronçon à l'est du chemin de la Montagne comme un distributeur urbain et non comme une autoroute. Il y a une tension non résolue entre la fonction de transit et la circulation locale. Le schéma d'aménagement confond les termes autoroute et boulevard, alors que le rapport du Bureau de

- l'urbanisme (1974) et le rapport Deluc qui milite pour l'inscription dans le développement durable révèlent une autre conception des choses ;
- les termes distributeur urbain, boulevard urbain, boulevard paysager, lien routier majeur ne sont jamais définis de façon précise ni insérés dans un contexte urbanistique rigoureux (voir par exemple document déposé PR8.5, p. 8) ;
 - il importe également de signaler le rôle très variable dévolu au transport en commun et aux méthodes de gestion de la demande. Très nette dès 1974, cette préoccupation est reprise dans le rapport Roche-Deluc en 1994, puis dans le *Plan de transport 1996-2011*. Mais les voies réservées prévues au décret de 1991 et suggérées dans le rapport Deluc 1994 et le rapport Roche-Deluc 1996 ne sont pas retenues dans l'actuel projet. La perspective n'est pas d'inclure une voie réservée pour les autobus et les autos à forte densité d'occupation de manière à influencer le développement à venir, mais de répondre aux besoins exprimés par la clientèle et donc, finalement, de gérer l'offre. Or, avec la reprise économique des dernières années, la tendance est à l'auto individuelle plus qu'aux transports en commun ;
 - il est manifeste également que les prévisions ont été souvent déficientes. L'étude de 1977 est contestée par celle de 1984. Les analyses péremptoires sur lesquelles s'appuie le rapport Séguin apparaissent bien fragiles dix ans plus tard ;
 - à l'analyse, il apparaît que le projet retenu est un compromis pour satisfaire à des acteurs en conflit (Ville de Hull, ministère des Transports, Commission de la capitale nationale, ministères divers, associations, groupes de citoyens) animés par des attentes contradictoires. Les décisions ou projets successifs ne sont pas nécessairement bien arrimés les uns aux autres. Conçu à l'origine comme un axe de transit, le projet se change d'une manière plus ou moins cohérente en un boulevard urbain à circulation dense.

Conceptuellement, en utilisant les termes de boulevard urbain paysager, le promoteur devrait renoncer à tout projet équivalent à une autoroute ou à une route nationale. Pourtant, diverses interventions du promoteur laissent entendre que l'augmentation éventuelle du trafic amènera un nouvel examen de la situation (MM. Pierre Laflamme et Jordan Belovsky, séance du 22 mars 2001, en l'après-midi, p. 78-89). Du point de vue d'une bonne portion des opposants au projet, pour qu'il puisse y avoir consensus, il faut la garantie d'une renonciation au transport lourd et à un élargissement ultérieur de la route.

De l'avis de la commission, la solution élaborée est un amalgame d'éléments hétéroclites. La solution cohérente avec les planifications et les investissements initiaux devrait plutôt être l'autoroute encaissée. Mais cette solution créerait l'impasse sur Saint-Laurent : « Pourquoi faire une autoroute encaissée sur un kilomètre quand tout le trafic va déboucher sur Saint-Laurent, un boulevard qui a six voies. À des places, il y a quatre

voies [...] même en plus qu'il y a des feux de circulation. Ça ne va pas là » (M. Pierre Laflamme, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 73).

On ne cherchera donc pas dans le présent dossier une cohérence rigoureuse. La solution élaborée est sous-efficace en matière d'investissement et de fluidité et brise la planification de 1972. Elle est le résultat d'un compromis technique, économique, social et politique.

La justification

La justification du projet doit être abordée sous différents points de vue : d'abord d'un point de vue institutionnel, ensuite d'un point de vue méthodologique.

Au point de vue institutionnel

Le promoteur appuie la justification de son projet sur plusieurs arguments :

- le *Plan de transport Ottawa-Hull Area Transportation Study* (1965) affirmait la nécessité d'un lien majeur entre Aylmer, Hull et Gatineau ; le tracé en a été fixé en 1969 ;
- les axes de transit existant à l'ouest du parc (route 148, incluant Alexandre-Taché et rue Gamelin, maintenant Saint-Raymond-Pink) sont déficients ;
- depuis 1970, les besoins de transport se sont accrus : croissance de la population, développement de la fonction publique fédérale au centre-ville de Hull ;
- le point de saturation des axes routiers disponibles est atteint : il y a congestion ;
- les solutions de rechange (Viabus, voie réservée réversible sur Alexandre-Taché) se sont révélées impossibles ou n'ont pas été mises en œuvre ;
- il n'y a pas d'autres solutions envisageables.

(Document déposé PR3, p. 10-13)

À ces arguments on peut ajouter quatre autres considérations non négligeables :

- la commission du BAPE (rapport n° 29, 10 février 1989) qui a analysé l'ensemble du projet l'a estimé parfaitement justifié même si la commission divergeait d'opinion sur la solution retenue pour la section chemin de la Montagne-Saint-Laurent ;
 - des décrets ont autorisé les différents tronçons du projet, y compris le tronçon actuellement à l'étude ;
 - la construction de l'axe routier depuis la route 148 jusqu'au chemin de la Montagne reste sous-efficente tant que l'axe n'est pas complété ;
 - l'expropriation des terrains de la rue Laramée en 1973 et le dégagement de l'emprise en 1975 ont créé une situation sociale nouvelle et posent une difficulté juridique si les espaces expropriés devaient être utilisés à d'autres fins.
- ◆ *La commission estime que l'état de fait engendré par les planifications et les décisions antérieures, de même que la situation de congestion aux heures de pointe justifient le parachèvement d'un lien routier entre le chemin de la Montagne et la rue Saint-Laurent.*

Au point de vue méthodologique

La justification sur le plan institutionnel n'entraîne pas automatiquement celle de la solution retenue par le promoteur. En soumettant à nouveau le projet à l'ensemble de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts, le ministère de l'Environnement a estimé qu'il s'agissait d'un nouveau projet, ce qui veut dire que la solution retenue doit être justifiée en elle-même. Sur ce point, le promoteur s'est généralement contenté de renvoyer à l'étude d'impact de 1987 grâce à un rappel de quatre pages (document déposé PR3, p. 10-14). Il a pris la justification comme un fait acquis.

Par exemple, pour la partie du projet dans le parc, l'étude d'impact ne discute pas de la légitimité d'implanter une artère nouvelle dans un parc. Elle étudie trois variantes dans le parc, mais n'envisage pas de variantes à l'extérieur du parc, comme la variante de la promenade du lac des Fées suggérée par divers groupes.

Pour la partie du projet en zone urbaine, l'étude ne reprend pas l'analyse du milieu traversé, n'étudie ni la reconfiguration du quartier intervenue depuis le dégagement de l'emprise en 1975, ni les impacts sociaux prévisibles de la construction d'une route. Elle ne tire pas profit non plus des leçons de l'expérience antérieure du passage du boulevard Maisonneuve. Elle est donc de ce fait incapable de comparer les avantages et les inconvénients du projet pour les populations visées. Sur le plan écologique, dans le parc, et sur le plan social et urbanistique dans le secteur urbain, la démonstration du promoteur

demeure déficiente. Cela est probablement attribuable à la stratégie du promoteur de ne présenter qu'une mise à jour de son étude des données de 1987 pour une modification de décret, plutôt que de recommencer l'exercice. Ce faisant, le promoteur se dispense de repenser le projet en profondeur et d'explorer autrement la gestion de la demande. De même, les questions sur l'hypothèse d'un simple déplacement de la congestion (des boulevards Alexandre-Taché et Saint-Raymond aux ponts reliant Hull à Ottawa) n'ont pas fait l'objet d'une analyse rigoureuse.

En refaisant son étude sur le bruit, le promoteur change le critère de décision. Dans le décret 1446-91, il est tenu de respecter le niveau actuel de décibels dans le secteur résidentiel. Dans son étude d'impact, le promoteur prévoit la mise en œuvre de sa politique sur le bruit routier (document déposé DA6), laquelle prévoit l'utilisation d'une quasi-norme [$55 \text{ dB(A)} L_{\text{eq}} 24 \text{ h}$], une grille d'impact et une procédure d'intervention en cas de dépassement. Le promoteur présente ce changement comme s'il allait de soi, mais une justification plus étoffée aurait été nécessaire.

Toutes ces considérations n'invalident pas la justification globale du projet sur le plan institutionnel, dans la mesure où sa planification était prévue et qu'il y a *de facto* congestion (voir plus loin le chapitre 4). Cependant, elles suggèrent que l'analyse, la justification et la sélection des variantes auraient permis de clarifier les choix. Par exemple, les objectifs d'insertion de la section urbaine dans le milieu social et dans une perspective urbanistique tempèrent les objectifs de transit et de fluidité du projet global. En clair, définir l'artère comme un boulevard urbain paysager, c'est s'interdire d'y intervenir à nouveau dans dix ou quinze ans pour l'élargir et en faire une autoroute.

Cette analyse, le promoteur ne l'a pas faite, en sorte que son projet représente un amalgame d'éléments différents dont l'intégration laisse à désirer. La commission estime donc que la solution à retenir ne peut être qu'un compromis. Un arbitrage doit se faire entre les exigences de la fluidité et celles de l'implantation d'une telle infrastructure dans un milieu déjà urbanisé dans sa partie est, et dans un parc pour sa partie ouest. La solution proposée par le promoteur doit être analysée rigoureusement dans chacun de ces éléments afin de retenir ce qui paraîtra la solution optimale.

- ◆ *La commission estime qu'il faut compléter le lien routier de l'axe McConnell-Laramée, mais en abandonnant l'idée d'autoroute et en cherchant l'insertion dans le milieu même au prix d'une certaine fluidité.*

Les enjeux

S'il s'est écoulé presque trente ans entre l'expropriation des terrains et des résidences situés dans l'emprise et la formulation de l'actuel projet, cela n'est pas simplement l'effet

du hasard. C'est qu'il y a de fortes controverses sociales, politiques et techniques qui font en sorte que le projet ne parvient pas à s'imposer.

Pour le ministère des Transports du Québec, l'enjeu est celui de doter la région d'un système intégré et efficace de transport régional et sous-régional et d'assurer, entre autres, la circulation dans l'axe ouest-est (Aylmer-Hull-Gatineau) et avec Ottawa. Le développement de l'axe McConnell-Laramée est également une préoccupation constante de la Ville de Hull depuis 1970. Selon l'analyse de la valeur, « les élus de tous les paliers de gouvernement (municipal, provincial et fédéral) ont appuyé le projet de façon constante » (document déposé PR8.5, p. 46). L'enjeu propre au transport est ici inséparable des autres enjeux liés au développement stratégique de la région.

Les opposants au projet ont été nombreux à signaler que les solutions envisagées n'avaient plus cours, qu'elles faisaient partie de l'arsenal des années 1970, et que l'on ne construit plus d'autoroutes en ville.

Quant au sous-enjeu du transport lourd, il n'est pas évident qu'il soit automatiquement inclus au présent dossier. En tout cas, à la suite de l'analyse de la valeur, le ministère des Transports a proposé à la population locale un projet de route à six voies en surface, excluant le transport lourd. Ce n'est qu'après l'exploration des possibilités offertes par les carrefours giratoires (fluidité accrue, bruit diminué) que le transport lourd a été réintroduit dans le projet. Du côté de la population, cet enjeu revêt constamment l'aspect du bruit, des risques d'accident et de pollution, au point que, pour certains, c'est la présence du camionnage qui détermine l'acceptation ou le refus du projet.

Un dernier enjeu du transport, à caractère technique celui-là et principalement lié au ministère des Transports, est celui des carrefours giratoires. L'hypothèse du carrefour giratoire semble alors une solution miracle puisque ce dernier augmente la fluidité, engendre moins de bruit, diminue le nombre et la gravité des accidents, et coûte moins cher, d'où l'enthousiasme du Ministère pour cette solution fort répandue en Europe. Les enjeux du transport seront analysés plus loin au chapitre 4.

Un autre enjeu fondamental est celui du bruit. Le bruit est perçu par la population à la fois comme une nuisance, comme une atteinte à la qualité de la vie et comme une menace pour la santé. Pour sa part, le promoteur considère le bruit comme une question technique qui s'étudie techniquement et scientifiquement indépendamment des phénomènes de perception des citoyens. Mais les méthodologies utilisées par le promoteur ne sont pas hors de tout soupçon et les critères de décision font l'objet d'un vif débat. Cet enjeu sera analysé au chapitre 5.

Les opposants au projet dans le tronçon chemin de la Montagne-lac des Fées font valoir les enjeux de protection et de conservation du parc de la Gatineau, l'incongruité de relier la promenade de la Gatineau à l'axe McConnell-Laramée avec l'impact accru des bretelles d'accès et la menace de développements ultérieurs dans une section du parc déjà fortement perturbée. Cet enjeu sera abordé au chapitre 6.

Du côté des opposants, l'enjeu principal du tronçon lac des Fées–Saint-Laurent se situe du côté de la qualité de la vie (bruit, sécurité, trafic dans un quartier résidentiel, enclavement du secteur Saint-Jean-Bosco), du redéveloppement du boulevard Saint-Joseph et de l'Île de Hull, du développement du transport en commun et de l'étalement urbain. Sur ce dernier point, le promoteur admet que son projet favorise l'étalement urbain, mais affirme que, si l'on restreignait l'étalement urbain, cela diminuerait la position concurrentielle des municipalités d'Aylmer et de Hull (document déposé PR8.5, p. 12, passage repris intégralement dans le document déposé PR3). Par-delà les arguments invoqués, c'est finalement son statut au sein de la ville actuelle de Hull, et plus encore au sein de la future ville de Hull, que la population fait valoir. N'est-elle qu'un lieu de transit pour permettre à des gens d'ailleurs de traverser son territoire pour aller travailler au centre-ville ou à Ottawa ? Peut-elle être aussi le sujet de sa propre histoire ? Et peut-on argumenter de la situation plus déplorable encore du boulevard Saint-Raymond pour lui imposer le transport lourd ? Cet enjeu à caractère englobant sera analysé au chapitre 7 à l'intérieur du concept de développement durable.

Il existe un autre enjeu que la présente commission n'a pu explorer à cause de l'ampleur de l'analyse consentie sur les autres aspects du dossier et des contraintes de temps et de moyens qui sont les siennes. C'est l'enjeu de la qualité de l'air. La question a été soulevée à plusieurs reprises par les citoyens inquiets : nature des diverses pollutions, problèmes respiratoires, incapacité de se protéger dans un bâti souvent inadéquat, confusion sur les normes applicables, absence de suivis rigoureux. On sait qu'actuellement, l'inquiétude porte principalement sur les très fines particules respirables de diamètre inférieur à 2,5 microns ($PM_{2,5}$), qui sont les plus susceptibles d'entrer profondément dans les poumons et de provoquer des malaises respiratoires. Cette question continuera certainement de cheminer dans les différents dossiers de transport.

La problématique du transport

Dans le présent chapitre, la commission analyse les éléments relatifs à la problématique du transport. Elle examine d'abord les options pour combler la demande et assurer la fluidité de la circulation, puis aborde les questions liées à la sécurité pour l'ensemble des usagers. L'intégration du projet au milieu est également analysée.

La circulation des véhicules

L'état de la situation

La majorité des déplacements sur le territoire de la Communauté urbaine de l'Outaouais s'effectuent vers Hull et vers la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton, où se retrouvent les principaux pôles d'emplois de la région aux centres-villes de Hull et d'Ottawa (document déposé DA1, p. 19). Trois corridors permettent aux résidents d'Aylmer et de la partie ouest de la ville de Hull d'atteindre ces pôles d'emplois. Les corridors Alexandre-Taché et Saint-Raymond, en direction est-ouest, permettent de longer et de franchir le parc de la Gatineau pour atteindre le centre-ville de Hull. Le corridor du pont Champlain, situé à l'ouest du chemin de la Montagne, permet d'éviter le parc de la Gatineau en traversant la rivière des Outaouais pour atteindre le centre-ville d'Ottawa (document déposé DA3, p. 6).

Les déplacements vers le centre-ville de Hull se font de plus en plus difficilement en raison de la congestion sur ces corridors. Selon le promoteur, depuis 1970, « la demande en déplacements a augmenté au point de saturer complètement les axes routiers disponibles » (document déposé PR5.1, p. 2). Cette tendance à la hausse devrait se poursuivre dans l'avenir (document déposé DA1, p. 38-39).

Selon le promoteur, les volumes de circulation en 1995 sur le pont Champlain et pour la ligne-écran du chemin de la Montagne, qui combine les données de circulation des boulevards Alexandre-Taché et Saint-Raymond, correspondaient à 5 350 véhicules particuliers à l'heure de pointe du matin avec un ratio volume/capacité de 0,99 et à 4 700 véhicules particuliers à l'heure de pointe de l'après-midi avec un ratio volume/capacité de 0,98 (tableau 1). Par définition, « une ligne-écran est une ligne imaginaire qui croise les éléments du réseau de transport à un ou plusieurs points et qui sert de contrôle pour l'analyse de l'adéquation entre l'offre et la demande » (document déposé DA3, p. 6). Une ligne-écran « recoupe plusieurs tronçons routiers dont on analyse les débits de circulation totaux par rapport à la capacité totale » (document déposé PR3, p. 11).

Tableau 1 La situation en 1995 sur les corridors existants aux heures de pointe du matin et de l'après-midi

Corridors existants	Véhicules particuliers	Capacité	Rapport volume/capacité
Alexandre-Taché			
pointe du matin vers l'est	1 200	1 200	1,00
pointe de l'après-midi vers l'ouest	950	1 000	0,95
Saint-Raymond			
pointe du matin vers l'est	2 450	2 500	0,98
pointe de l'après-midi vers l'ouest	2 150	2 200	0,98
Pont Champlain			
pointe du matin vers le sud	1 700	1 700	1,00
pointe de l'après-midi vers le nord	1 600	1 600	1,00
Ligne-écran du chemin de la Montagne et pont Champlain			
pointe du matin	5 350	5 400	0,99
pointe de l'après-midi	4 700	4 800	0,98

Source : adapté du document déposé DA3, tableau 3, p. 7, tableau 5, p. 9, tableau 7, p. 10 et tableau 10, p. 12.

L'atteinte de la capacité maximale sur ces corridors amène une congestion récurrente aux approches de l'intersection Saint-Raymond–Saint-Joseph, Alexandre-Taché–Saint-Joseph et du pont Champlain aux périodes de pointe du matin et de l'après-midi (document déposé DA3, p. 6, 8 et 10). Selon le promoteur, les boulevards Alexandre-Taché et Saint-Raymond n'offrent aucune réserve de capacité et aucune intervention significative n'est possible dans ces corridors à moins d'exproprier massivement les corridors en vue de les élargir (M. Pierre Laflamme, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 27). Soulignons que « la seule capacité résiduelle disponible présentement est offerte sur la voie réservée pour le transport collectif [autobus, taxi et covoiturage de trois passagers et plus] du boulevard Alexandre-Taché (direction est) » (document déposé DA3, p. 11).

La demande et l'offre

La demande

Les prévisions de la demande en circulation sur l'axe McConnell-Laramée effectuées par le promoteur ont été basées sur des scénarios de développement urbain établis selon différentes hypothèses d'évolution de la population et des emplois liés au développement économique et urbain pour Aylmer, Hull, Gatineau, Masson-Angers et Buckingham, ainsi que de leur influence sur les patrons de déplacements. Les débits de véhicules pour 1997 et 2011, pour les heures de pointe du matin et de l'après-midi d'un jour ouvrable, ont été estimés à partir de deux scénarios, soit S1, *statu quo* et situation de base, représentant un scénario de

développement urbain pour 1995 avec une croissance annuelle zéro de la population et des emplois d'ici 2011, et S3, scénario probable mis à jour pour l'horizon 2011 avec une croissance annuelle de 1,51 % de la population et de 2,11 % des emplois (document déposé DA3, tableau 12, p. 19).

Pour effectuer la modélisation du réseau routier au regard de la circulation régionale liée au corridor McConnell-Laramée, le modèle EMME/2 du Comité technique conjoint sur la planification des systèmes de transport (TRANS) a été utilisé. Des analyses post simulation ont permis d'étudier plus spécifiquement le corridor (document déposé DA3, p. 24). Mentionnons que « le logiciel EMME/2 est un modèle de planification macroscopique des transports qui permet, à l'aide de certaines données sociodémographiques et économiques, de simuler le déplacement des personnes sur le réseau routier, par mode de transport, principalement entre les zones de résidence et les zones d'emploi » (document déposé DQ2.1, p. 5). Ce modèle est utilisé pour prédire la circulation sur les principaux axes routiers sur des périodes de pointe. Afin de simuler la situation existante et future, ce modèle doit être calibré à partir de données de comptages de circulation effectués à certains points critiques du réseau routier (document déposé DQ2.1, p. 5). La marge de précision des valeurs simulées à l'heure de pointe du matin est de l'ordre de 80 % à 85 % (document déposé DQ2.1, p. 7). La répartition horaire de la circulation à partir de ce modèle amène une marge d'incertitude importante pouvant atteindre 100 % à une heure creuse de la journée (document déposé DQ2.1, p. 7). Cependant, les données horaires ne sont pas utilisées puisque les voies de circulation sont conçues en fonction des périodes de pointe.

Pour l'axe McConnell-Laramée, les débits ont été obtenus avec le modèle EMME/2 de la région de la capitale nationale (Ottawa) qui a été calibré à partir des données et des comptages de circulation de deux lignes-écrans, soit de la ligne-écran du chemin de la Montagne qui combine les données des boulevards Alexandre-Taché et Saint-Raymond parallèles au corridor McConnell-Laramée, et de la ligne-écran de la rivière des Outaouais qui inclut les ponts MacDonald-Cartier, Alexandra, du Portage, Chaudière et Champlain (document déposé PR8.6, p. 22). Soulignons également que, pour l'axe McConnell-Laramée, le modèle EMME/2 « n'a été calibré que pour la période de pointe du matin, à partir de laquelle des estimations de débit journalier moyen (DJMA) ont été projetées » (document déposé DQ2.1, p. 6). Les pointes de l'après-midi ont été obtenues en renversant les matrices origine-destination du matin (document déposé DQ2.1, p. 6).

Les tableaux 2 et 3 présentent les résultats obtenus pour les débits aux heures de pointe du matin et de l'après-midi ainsi que les débits journaliers moyens annuels (DJMA) pour les boulevards Saint-Raymond, Alexandre-Taché et le futur axe McConnell-Laramée. Le tableau 4 donne un aperçu de la situation aux heures de pointe sur les ponts de la région avec l'ouverture de l'axe McConnell-Laramée.

Tableau 2 Les résultats de la calibration et des estimations des débits aux heures de pointe du matin et de l'après-midi pour les différents axes en direction est-ouest

Situation en 1997 sans McConnell-Laramée	Comptages (1998)	Débits simulés calibrés	Situation en 1997 avec McConnell-Laramée	Débits simulés calibrés	Débits estimés au carrefour Saint-Joseph	Situation à l'horizon 2011 avec McConnell-Laramée	Débits estimés au carrefour Saint-Joseph
Saint-Raymond			Saint-Raymond				
pointe du matin	2 434	2 203	pointe du matin	1 398	[Voir note]		[Voir note]
pointe de l'après-midi	2 290	2 046	pointe de l'après-midi	1 353			
			McConnell-Laramée			McConnell-Laramée	
			pointe du matin	1 247	1 382	pointe du matin	2 197
			pointe de l'après-midi	1 007	1 429	pointe de l'après-midi	2 029
Alexandre-Taché			Alexandre-Taché				
pointe du matin	1 047	1 090	pointe du matin	857	[Voir note]		[Voir note]
pointe de l'après-midi	857	1 052	pointe de l'après-midi	890			

Source : adapté du document déposé PR8.6, figure 3-8, p. 25, figure 3-10, p. 28, figure 3-13, p. 32, figure 3-14, p. 33, figure 3-16, p. 36 et figure 3-17, p. 37.

Note Les débits aux heures de pointe n'ont pas été calculés par le promoteur sur les boulevards Saint-Raymond et Alexandre-Taché pour 1997 et 2011 (document déposé DQ3.3, p. 2).

Tableau 3 La répartition des débits journaliers moyens annuels (DJMA) incluant la répartition du transport lourd entre les différents axes

Situation actuelle en 2000	DJMA	Situation à l'ouverture en ± 2000	DJMA	Situation à l'horizon 2011	DJMA
Saint-Raymond		Saint-Raymond		Saint-Raymond	
véhicules particuliers	28 290	véhicules particuliers	15 500	véhicules particuliers	19 270
camions lourds	1 460	camions lourds	880	camions lourds	1 220
total	29 750	total	16 380	total	20 490
		McConnell-Laramée		McConnell-Laramée	
		véhicules particuliers	17 060	véhicules particuliers	25 800
		camions lourds	610	camions lourds	840
		total	17 670	total	26 640
Alexandre-Taché		Alexandre-Taché		Alexandre-Taché	
véhicules particuliers	19 640	véhicules particuliers	15 380	véhicules particuliers	19 080
camions lourds	290	camions lourds	260	camions lourds	320
total	19 930	total	15 640	total	19 400

Source : documents déposés PR3, annexe A, p. A-3 et DA9, p. 13.

Tableau 4 Le nombre de véhicules aux heures de pointe du matin et de l'après-midi aux différents ponts

Situation en 1997 sans McConnell-Laramée	Comptes (1997)	Débits simulés calibrés	Ratio volume/capacité	Situation en 1997 avec McConnell-Laramée	Débits simulés calibrés	Ratio volume/capacité
Pont Champlain				Pont Champlain		
pointe du matin	1 456	1 427	0,98	pointe du matin	1 336	0,92
pointe de l'après-midi	1 232	1 288	1,05	pointe de l'après-midi	1 254	1,02
Pont Chaudière et pont du Portage				Pont Chaudière et pont du Portage		
pointe du matin	3 856	4 347	1,13	pointe du matin	4 376	1,13
pointe de l'après-midi	4 339	4 519	1,04	pointe de l'après-midi	4 547	1,05
Pont Alexandra et pont Macdonald-Cartier				Pont Alexandra et pont Macdonald-Cartier		
pointe du matin	5 701	5 364	0,94	pointe du matin	5 415	0,95
pointe de l'après-midi	5 463	5 238	0,96	pointe de l'après-midi	5 250	0,96

Source : adapté du document déposé PR8.6, figure 3-8, p. 25 et figure 3-10, p. 28.

- ◆ À l'instar du promoteur, la commission constate qu'une partie de la circulation existante sur les boulevards Alexandre-Taché et Saint-Raymond serait détournée sur l'axe McConnell-Laramée à l'ouverture. Cette situation pourrait diminuer la pression de la circulation sur le boulevard Saint-Raymond et augmenter le niveau de service de ce boulevard. Par ailleurs, l'ouverture de l'axe McConnell-Laramée ne constituerait qu'une solution partielle à la problématique des déplacements dans la région puisque la situation sur les ponts ne serait pas améliorée.

L'offre

La présente section examine l'offre sous l'angle des niveaux de service. Par définition, le niveau de service évalue « la qualité de service offerte par une route en fonction de ses caractéristiques géométriques et physiques et des caractéristiques de la circulation qu'elle supporte » (document déposé DB5, annexe IV, p. 3).

Le niveau de service est exprimé par six paliers désignés par les lettres A à F. La lettre A indique un écoulement libre, la lettre E, qu'on se rapproche de la capacité de la route, et la lettre F, un état de congestion où la demande excède la capacité de la route (document déposé DB5, annexe IV, p. 3). Le niveau de service se définit également en fonction des délais (secondes/véhicule) aux intersections (document déposé PR8.4, p. 9). Le niveau de service C est utilisé pour la conception des nouvelles intersections par le ministère des Transports (M. Jordan Belovski, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 20). Le tableau 5 présente les différents seuils des niveaux de service.

Tableau 5 Les seuils des niveaux de service

Niveau de service	Rapport volume/capacité	Délai (secondes/véhicule HCM)	Délai (secondes/véhicule SIDRA)
A	< 0,30	≤ 5	≤ 6,5
B	0,30 à 0,50	> 5 et ≤ 15	> 6,5 et ≤ 19,5
C	0,50 à 0,70	> 15 et ≤ 25	> 19,5 et ≤ 32,5
D	0,70 à 0,85	> 25 et ≤ 40	> 32,5 et ≤ 52
E	0,85 à 0,98	> 40 et ≤ 60	> 52 et ≤ 78
F	Près de 1	> 60	> 78

HCM : délai selon la méthode du « Highway Capacity Manual ».

SIDRA : délai selon le logiciel SIDRA.

Sources : adapté des documents déposés DA3, p. 27 et PR8.4, p. 9.

Les options examinées lors de l'analyse de la valeur comprenaient, en milieu urbain, un lien routier de quatre voies pour la circulation avec accotements de chaque côté de la chaussée pouvant servir de voies supplémentaires pour le transport collectif (document déposé PR8.5). Parmi ces options, « l'autoroute encaissée représente l'option offrant la plus grande fluidité et la meilleure sécurité, mais son coût élevé la pénalise de façon importante » (document déposé PR8.5, Sommaire, p. 4). Ainsi, pour répondre aux besoins à un coût moins élevé, le groupe de travail de l'analyse de la valeur recommandait pour le milieu urbain que le parachèvement de l'axe soit réalisé en « boulevard paysager avec des croisements à niveau avec le boulevard Saint-Joseph et les rues Labelle et Demontigny » (*ibid.*). En revanche, avec l'option d'un boulevard sans étagement au carrefour Saint-Joseph, « l'axe pourra absorber la circulation jusqu'en 2011, mais sera alors près de sa capacité limite » (*ibid.*).

Le groupe de travail recommandait également que des études soient effectuées pour « optimiser les mouvements de la circulation aux intersections de l'axe McConnell-Laramée avec le boulevard Saint-Joseph et du boulevard Saint-Joseph avec la rue Montcalm. Celles-ci doivent permettre d'analyser la possibilité d'aménager des carrefours giratoires modernes à la hauteur du boulevard Saint-Joseph et de la rue Labelle » (*ibid.*).

Carrefours giratoires

Le promoteur propose d'aménager des carrefours giratoires sur l'axe McConnell-Laramée aux intersections Saint-Joseph, Demontigny, Labelle et du boulevard Saint-Joseph avec la rue Montcalm (figure 2). Soulignons que l'aménagement des carrefours giratoires a débuté en Angleterre dans les années 1960. Par la suite, ces carrefours se sont implantés en Europe, en Australie ainsi qu'aux États-Unis, mais peu au Québec : « c'est un aménagement qui n'est pas tellement populaire au Québec encore mais à travers le monde, ça gagne beaucoup de popularité » (M. Jordan Belovski, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 3). La popularité des carrefours giratoires vient du fait que « la capacité de ce type d'aménagement est beaucoup supérieure au carrefour ordinaire » (*ibid.*). Les carrefours giratoires peuvent accepter jusqu'à 5 000 véhicules/heure (*ibid.*, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 88). Contrairement au fonctionnement des anciens ronds-points où la priorité est accordée aux véhicules qui entrent dans le carrefour, les carrefours giratoires modernes donnent la priorité aux véhicules qui sont dans l'anneau.

Une comparaison de la performance entre les carrefours giratoires et les carrefours traditionnels avec feux de circulation a été réalisée par le promoteur (document déposé PR8.4). Le promoteur a intégré dans son analyse le carrefour Saint-Joseph-Montcalm. Les files d'attente potentielles sur Saint-Joseph à l'intersection de la rue Montcalm pourraient avoir un impact sur le carrefour McConnell-Laramée-Saint-Joseph en raison de la courte distance entre ces deux intersections, soit environ 35 m. L'analyse de la capacité des carrefours pour l'horizon 2011 a été faite avec le logiciel australien SIDRA pour les carrefours giratoires et le logiciel TSIS pour les intersections avec feux de circulation en considérant, entre autres, les éléments suivants :

- les débits de circulation prévus à l'horizon 2011 pour les pointes du matin et de l'après-midi d'un jour ouvrable (document déposé PR8.4, p. 3) ;

- un taux de camionnage de 5 % sur l'axe McConnell-Laramée et de 2 % sur le boulevard Saint-Joseph (document déposé PR8.4, p. 5 et 10). À noter que le détournement de 40 % des camions circulant présentement sur le boulevard Saint-Raymond correspondrait à environ 4 % du débit prévu sur l'axe McConnell-Laramée (document déposé PR8.4, p. 20) ;
- cinq autobus à l'heure (document déposé PR8.4, p. 5) ;
- un cycle total pour les feux de circulation de 138 secondes, incluant 120 secondes de feu vert et 4 secondes de feu jaune pour la circulation automobile, et 10 secondes de traversée et 4 secondes de feu jaune pour les piétons (document déposé PR8.4, p. 5).

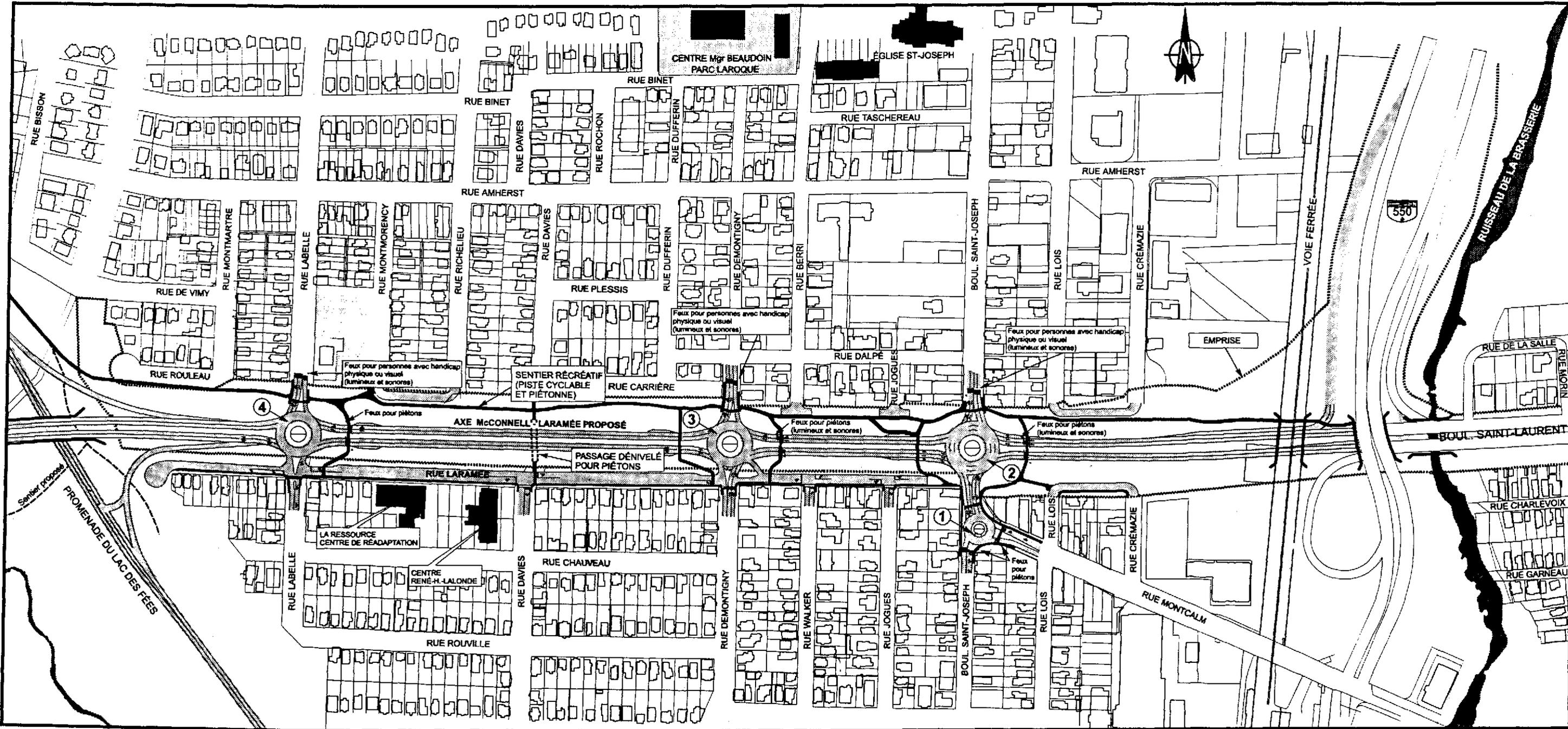
Les principaux résultats obtenus indiquent que, par rapport aux intersections avec feux de circulation, l'aménagement des carrefours giratoires permettrait de réduire les délais aux intersections et d'obtenir un meilleur niveau de service. Le niveau de service B serait atteint en 2011 aux quatre carrefours avec l'option des carrefours giratoires alors que, pour l'option avec feux de circulation, « plusieurs approches atteignent un niveau de service E et même F à l'horizon 2011, particulièrement pour les rues transversales » (document déposé PR8.4, p. 15). Les délais subis aux approches pour l'option avec carrefours giratoires sont deux à trois fois moins élevés qu'avec l'option avec feux de circulation (document déposé PR8.4, p. 16).

Gains de temps

Le temps de parcours sur l'axe McConnell-Laramée dans la partie urbaine pour l'option avec des carrefours giratoires serait de l'ordre de 30 à 50 secondes de moins que celui de l'option avec feux de circulation. Le temps maximum nécessaire pour parcourir le tronçon de 1,2 km en milieu urbain avec l'option des carrefours giratoires serait d'environ 2 minutes, comparativement à 3 minutes pour l'option des intersections avec feux de circulation.

- ◆ *La commission constate que l'aménagement des carrefours giratoires constitue pour le promoteur un élément déterminant pour satisfaire la demande en déplacement et pour maintenir un niveau de service acceptable pour l'horizon 2011. Cependant, la commission juge que le gain de temps offert par les carrefours giratoires serait faible par rapport au temps nécessaire pour franchir la distance de 1,2 km en milieu urbain.*

Figure 2 La géométrie du concept proposé en milieu urbain



Source : adaptée du document déposé PR3, figure 3.3.

① Carrefour giratoire Montcalm	③ Carrefour giratoire Demontigny	ÉCHELLE 0 50 100 150 m
② Carrefour giratoire Saint-Joseph	④ Carrefour giratoire Labelle	

Écart des débits aux différentes approches

En raison de l'importance relative des axes de circulation, l'écart des débits aux différentes approches pourrait nuire à la capacité des carrefours giratoires (U.S. Department of Transportation, 2000, p. 54). Les écarts de débits aux approches de l'axe McConnell-Laramée sont examinés en fonction des débits d'heures de pointe à l'horizon 2011, estimés par le promoteur pour les carrefours Saint-Joseph, Demontigny et Labelle. Les tableaux 6, 7 et 8 présentent ces estimations.

Tableau 6 L'estimation des débits d'heures de pointe à l'horizon 2011 au carrefour McConnell-Laramée-Saint-Joseph

Situation à l'horizon 2011 avec McConnell-Laramée	Pointe du matin	Pointe de l'après-midi
McConnell-Laramée en direction est	2 197	461
McConnell-Laramée en direction ouest	659	2 029
Saint-Joseph en direction nord	444	672
Saint-Joseph en direction sud	213	452
Total entrant dans le carrefour	3 513	3 614

Source : adapté du document déposé PR8.6, figure 3-16, p. 36 et figure 3-17, p. 37.

Tableau 7 L'estimation des débits d'heures de pointe à l'horizon 2011 au carrefour McConnell-Laramée-Demontigny

Situation à l'horizon 2011 avec McConnell-Laramée	Pointe du matin	Pointe de l'après-midi
McConnell-Laramée en direction est	2 165	425
McConnell-Laramée en direction ouest	330	1 775
Demontigny en direction nord	65	165
Demontigny en direction sud	110	115
Total entrant dans le carrefour	2 670	2 480

Source : adapté du document déposé PR8.4, figure 2-1, p. 6 et figure 2-2, p. 37.

Tableau 8 L'estimation des débits d'heures de pointe à l'horizon 2011 au carrefour McConnell-Laramée-Labelle

Situation à l'horizon 2011 avec McConnell-Laramée	Pointe du matin	Pointe de l'après-midi
McConnell-Laramée en direction est	2 000	285
McConnell-Laramée en direction ouest	305	1 605
Labelle en direction nord	20	100
Labelle en direction sud	285	335
Total entrant dans le carrefour	2 610	2 325

Source : adapté du document déposé PR8.4, figure 2-1, p. 6 et figure 2-2, p. 37.

À partir de ces tableaux, les débits aux heures de pointe du matin et de l'après-midi sur l'axe McConnell-Laramée à l'horizon 2011 seraient de :

- 68,9 % (après-midi) à 81,3 % (matin) du débit total au carrefour Saint-Joseph ;
- 88,7 % (après-midi) à 93,4 % (matin) du débit total au carrefour Demontigny ;
- 81,3 % (après-midi) à 88,3 % (matin) du débit total au carrefour Labelle.

En raison de la priorité donnée aux véhicules circulant dans l'anneau avec les carrefours giratoires, ces écarts de débit pourraient entraîner des difficultés pour les automobilistes sur les rues transversales qui comptent pour 10 % à 30 % du trafic et qui doivent s'insérer dans le trafic principal aux heures de pointe. Cette situation inciterait probablement les automobilistes en direction nord-sud à utiliser les rues locales, dont la fonction principale est l'accessibilité aux propriétés riveraines, pour éviter les carrefours giratoires en passant entre autres par la promenade du lac des Fées. Cependant, selon le promoteur, ces écarts ne sont pas critiques et l'optimisation de la géométrie donnerait un niveau de service acceptable aux carrefours :

[...] ce critère démontre une situation qui nuit à la capacité des carrefours giratoires. Les débits tout droit sur le boulevard Saint-Laurent représentent environ 80 % du volume total à Saint-Joseph et 90 % à Demontigny et Labelle. D'après les guides utilisés, cet écart est jugé insatisfaisant pour ce type d'aménagement. Toutefois, l'optimisation de la géométrie nous donne un niveau de service acceptable. Le fait que ce critère ne soit pas rencontré n'est pas critique.

(Document déposé PR8.4, p. 39)

- ◆ *Contrairement au promoteur, la commission estime que le différentiel important des débits de circulation entre l'axe McConnell-Laramée et les différentes approches rendrait difficile la circulation en direction nord-sud aux heures de pointe et pourrait*

constituer un critère très défavorable à l'implantation des carrefours giratoires. L'écart des débits aux différentes approches pourrait nuire à la capacité des carrefours giratoires en créant un déséquilibre de charges entre l'axe principal et les rues transversales.

Le transport collectif

Les orientations du Plan de transport de l'Outaouais 1996-2011 du ministère des Transports du Québec visent notamment une utilisation accrue du transport collectif ainsi qu'une meilleure gestion de la demande en transport (document déposé DA1, p. vii). Quant aux enjeux locaux en transport, les orientations visent à « améliorer la mobilité interne à la Communauté urbaine de l'Outaouais en privilégiant le parachèvement des axes est-ouest dans une perspective multimodale » (document déposé DA1, p. vi).

L'aménagement de l'axe McConnell-Laramée tel qu'il est proposé par le promoteur ne comprendrait pas de voies réservées pour le transport collectif. Le transport en commun serait intégré aux voies de circulation régulières puisque, selon le promoteur, les voies réservées ne sont pas nécessaires en raison du niveau de service au carrefour Saint-Joseph, qui se situerait à B avec les carrefours giratoires. L'implantation d'une voie réservée serait exigée quand les niveaux de service aux approches ou sur les voies de circulation atteindraient les niveaux E et F, soit lorsque le volume de circulation sur l'axe McConnell-Laramée serait de l'ordre de 34 700 véhicules par jour moyen annuel (document déposé PR8.4, p. 17). Avec un taux de croissance de 2 % des débits de circulation après l'an 2011, une voie réservée pour autobus devrait être ajoutée sur l'axe McConnell-Laramée avec carrefours giratoires à l'horizon 2022 (*ibid.*).

L'addition de voies réservées serait reportée dans une phase ultérieure et ferait l'objet d'une demande d'autorisation distincte du promoteur (document déposé PR3, p. 6-7). Cependant, l'implantation d'une voie réservée sur l'axe McConnell-Laramée pourrait nécessiter la construction d'une voie de circulation supplémentaire et, donc, un élargissement de la chaussée. L'emprise actuelle du ministère des Transports serait suffisante pour permettre cet élargissement, mais la construction de cette nouvelle voie obligerait le promoteur à réaménager l'axe et les écrans antibruit. Un tel ajout serait-il soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts ? Sur ce point, il y a une controverse. Le ministère des Transports prétend que oui : « Si, toutefois, on se reporte en l'an 2020, on voudrait ajouter une voie supplémentaire pour le transport en commun, ça devient un nouveau projet. Il faut refaire des études d'impact au complet, avec des scénarios de bruit. Il faut représenter le projet au ministère de l'Environnement, avec des audiences publiques, obtenir un décret » (M. Pierre Laflamme, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 66). En revanche, de l'avis du ministère de l'Environnement, un éventuel élargissement de l'axe McConnell-Laramée ne serait pas nécessairement soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, selon la réglementation actuellement en vigueur au Québec (M. Michel-L. Maillot, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 116-117 et document déposé DC4).

L'adéquation de l'offre et de la demande à long terme

Le promoteur risquerait d'intervenir à nouveau sur l'axe McConnell-Laramée lorsque celui-ci serait à capacité et que la fonction d'écoulement du trafic ne serait pas remplie. Soulignons que l'étude de l'estimation de la demande sur l'axe McConnell-Laramée, qui comprenait l'examen de deux variantes, indiquait que, « pour répondre à la demande à plus long terme, il vaudrait mieux alors opter pour la variante autoroute encaissée avec quatre voies (dont deux réservées), puis prévoir un élargissement à six voies pour l'avenir » (document déposé DA3, p. 28).

L'agrandissement du diamètre des carrefours giratoires pour permettre un nombre de voies plus élevé dans l'anneau, de même que l'élargissement de l'axe à six voies dans les deux directions pourraient faire partie des solutions à long terme lorsque la capacité de l'axe McConnell-Laramée aura atteint un niveau de saturation. À des questions insistantes sur la capacité de la route, le promoteur se montrait réticent à répondre, puis indiquait qu'il interviendrait lorsque le niveau de service D serait atteint (échange avec M. Mario Desbriens, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 81-88). Le prolongement de l'autoroute 50 vers l'ouest, en contournement de l'agglomération urbaine, est une option que le ministère des Transports pourrait également envisager (M. Pierre Laflamme, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 61).

D'autres options sont possibles. Par exemple, le Plan intégré des réseaux routiers et de transport en commun de la Société de transport de l'Outaouais viserait une réduction de la demande totale des déplacements régionaux de 15 % pour l'horizon 2011 grâce à l'application de techniques de gestion de la demande (document déposé DA4, p. 15). Les principales techniques de gestion de la demande pourraient être les suivantes :

- les programmes de covoiturage qui visent à inciter plusieurs personnes à partager un même véhicule lors d'un déplacement ;
- les voies réservées aux véhicules à taux d'occupation élevé partagées avec les corridors de transport en commun ;
- les parcs de stationnements incitatifs pour permettre aux utilisateurs d'effectuer une correspondance avec un véhicule de transport en commun ou un véhicule de covoiturage ;
- les incitations à l'utilisation du transport en commun dont des campagnes de publicité visant à encourager l'utilisation du transport en commun ;
- la modification des règles fiscales des gouvernements pour ne pas imposer les laissez-passer de transport en commun fournis par les employeurs comme un revenu imposable ;
- les mesures préférentielles en faveur du transport en commun afin d'augmenter les vitesses et la fiabilité des déplacements des véhicules de transport en commun ;

- les programmes de gestion du stationnement favorisant l'utilisation des véhicules à taux d'occupation élevé par des tarifs préférentiels ;
 - les options de télétravail et les horaires de travail variables ;
 - la promotion des modes de déplacement non motorisés (vélos, marche).
- (Documents déposés DA4, p. 40 et DA11)

- ◆ *La commission constate l'inquiétude profonde des résidents devant l'éventualité d'ajouter des voies de circulation dans dix ou quinze ans.*
- ◆ *La commission constate que l'addition éventuelle de voies de circulation sur l'axe McConnell-Laramée, que ce soit pour mettre en place des voies réservées servant au transport collectif ou pour répondre à la demande future en circulation, entraînerait des répercussions sur la géométrie de l'axe et sur les mesures d'atténuation du bruit. De plus, l'élargissement de l'axe ne serait pas nécessairement assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.*
- ◆ *La commission considère que les techniques de gestion de la demande doivent être privilégiées par rapport à toute forme d'élargissement éventuel de l'axe McConnell-Laramée ou tout développement systématique du réseau routier pour satisfaire la demande future en transport.*

Le transport lourd

Le ministère des Transports a pour mission d'assurer le transport des personnes et des marchandises sur les axes routiers sous sa compétence (M. Pierre Laflamme, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 70). Ainsi, « dans la mesure où les routes peuvent satisfaire l'ensemble de notre mission en générant des impacts qui nous apparaissent acceptables pour l'ensemble du milieu environnant, le ministère des Transports va toujours favoriser de laisser circuler à la fois le transport des personnes et le transport des marchandises » (M. Jacques Gagnon, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 109). Le promoteur autoriserait le transport lourd tant sur le nouvel axe McConnell-Laramée que sur le boulevard Saint-Raymond.

L'hypothèse de répartition du camionnage retenue par le promoteur à l'ouverture du nouveau lien McConnell-Laramée et à l'horizon 2011 serait de l'ordre de 40 % sur l'axe McConnell-Laramée et de 60 % sur le boulevard Saint-Raymond (document déposé DA9, p. 14). Le nombre de camions resterait stable sur Alexandre-Taché avec comme hypothèse un transfert de 10 % des camions vers McConnell-Laramée. Le détournement des camions circulant présentement sur les boulevards Saint-Raymond et Alexandre-Taché correspondrait à environ 3,5 % du débit prévu sur l'axe McConnell-Laramée à l'ouverture (tableau 3).

Selon certains participants à l'audience, le transfert d'une partie du transport lourd sur le futur axe McConnell-Laramée permettrait de soulager le boulevard Saint-Raymond et de partager équitablement les impacts sur les riverains (mémoires de la Ville de Hull et du Regroupement pour McConnell-Laramée). À l'opposé, la majorité des participants ont plutôt fait part de leur

désaccord face à la possibilité que le transport lourd soit autorisé sur l'axe McConnell-Laramée en raison de la diminution de la sécurité des résidants, de l'augmentation de la pollution de l'air et du niveau de bruit. L'un d'eux a souligné qu'un consensus avait été établi entre le ministère des Transports et les résidants : « il y a des déclarations qui ont été faites, monsieur le président, en 82, en 87, en 89, en 92, en 96 et en 99, nous disant qu'il n'y aurait pas de transport lourd. Et, jusqu'en septembre 99, il n'y avait pas de transport lourd et, tout d'un coup, est apparu le transport lourd » (M. Marc Bureau, séance du 26 avril 2001, en soirée, p. 61).

Le promoteur justifie en partie sa décision de permettre le transport lourd sur l'axe McConnell-Laramée par l'aménagement de carrefours giratoires qui permettraient « des gains au niveau de la fluidité de la circulation et donc sur la pollution sonore et la qualité de l'air » (document déposé PR3, p. 5).

En fait, le promoteur a déterminé la dimension des carrefours giratoires proposés en tenant compte du fait que la circulation lourde serait autorisée sur l'axe McConnell-Laramée : « le design des carrefours giratoires est conçu, autrement dit le diamètre de l'anneau et puis la largeur, est conçu pour recevoir les types de camions, exemple semi-remorque, de toutes les différentes longueurs de camions, pour qu'ils puissent circuler adéquatement dans le carrefour giratoire, effectuer des manœuvres de virage, peu importe sa direction, tout droit, à droite ou à gauche » (M. Pierre Laflamme, séance du 21 mars 2001, en après-midi, p. 35).

Dans la majorité des cas, le ministère des Transports n'interdit pas aux camions lourds d'utiliser son réseau, « sauf en des endroits spécifiques, à cause de la capacité limitée des ponts ou des dangers reliés au transport de matières dangereuses » (document déposé PR3, p. 51). De plus, les endroits où il est interdit de circuler en transportant des matières dangereuses sont définis dans le *Code de la sécurité routière* (L.R.Q., c. C-24.2) (M. Pierre Laflamme, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 2).

Toutefois, le ministère des Transports peut exclure le transport lourd sur une de ses routes : « S'il devait s'avérer qu'il y a des impacts trop considérables et que le camionnage devait être exclu, [...] le Ministre a le pouvoir d'exclure le camionnage sur une de ses routes » (M. Jacques Gagnon, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 108). Le Ministre pourrait également interdire ou imposer des restrictions pour le transport lourd lorsque des résidants d'un quartier adressent une demande d'interdiction par l'intermédiaire de la municipalité (M. Pierre Laflamme, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 74). Cependant, le ministère des Transports doit évaluer les impacts de l'interdiction du trafic lourd sur les axes avoisinants ou auprès des municipalités avoisinantes : « si on veut interdire le trafic lourd sur un axe et cet axe-là débouche dans une autre municipalité, au départ, ça prend l'accord de l'autre municipalité pour qu'une interdiction après étude puisse être accordée » (M. Pierre Laflamme, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 75).

Soulignons que le transport lourd est interdit sur la promenade de la Gatineau et sur la promenade du lac des Fées (MM. Jordan Belovski et Pierre Laflamme, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 50-51), ainsi que sur quelques tronçons du réseau routier de la région administrative de l'Outaouais (document déposé DA1, carte 14, p. 100). De plus, sans

toutefois être interdits au camionnage, certains tronçons de route de la Communauté urbaine de l'Outaouais sont à usage restreint (document déposé DA1, carte 10, p. 63).

Par ailleurs, la présence ou non du transport lourd pourrait avoir des répercussions sur la gestion des artères du ministère des Transports. Dans le cas où le transport lourd serait interdit sur l'axe McConnell-Laramée, le ministère des Transports pourrait envisager de rétrocéder la gestion de l'axe à la municipalité : « Si le transport lourd est autorisé sur les axes McConnell et Saint-Raymond, le Ministère entend assurer la gestion de ces deux axes. S'il était interdit sur le boulevard Saint-Raymond, la gestion de cet axe serait cédée à la municipalité. S'il était interdit sur l'axe McConnell, la construction et la gestion de cet axe feraient l'objet d'une décision des autorités du Ministère » (document déposé DB61, p. 2).

- ◆ *La commission constate qu'après avoir envisagé l'interdiction du transport lourd et en avoir convenu avec la population, le promoteur entrevoit maintenant de l'autoriser à nouveau grâce à l'hypothèse des carrefours giratoires.*
- ◆ *La commission note un désaccord quasi unanime des résidents du quartier riverain devant la possibilité que le transport lourd soit autorisé sur l'axe McConnell-Laramée.*
- ◆ *La commission estime que le trafic lourd doit être interdit sur l'axe McConnell-Laramée. La commission estime également que le ministère des Transports doit continuer à assurer la gestion de l'axe.*

Les bretelles de raccordement aux promenades

Le raccordement de l'axe McConnell-Laramée à la promenade du lac des Fées

L'aménagement de bretelles de raccordement à la promenade du lac des Fées est appuyé par la Ville de Hull. Pour la Ville, ces bretelles permettraient d'éviter la circulation de transit :

[...] si les bretelles ne sont pas là, le réflexe va être d'utiliser le réseau de rues locales [...]. Alors, les gens vont utiliser la rue Labelle via le carrefour giratoire Labelle-Laramée et vont emprunter le réseau de rues locales, qui, à mon avis, va être beaucoup plus nuisible pour les résidents du quartier Wright au nord de la rue Laramée.

(M. Paul-André Roy, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 41).

Par ailleurs, le raccordement de l'axe McConnell-Laramée et de la promenade du lac des Fées favoriserait un déplacement nord-sud et augmenterait le nombre de véhicules sur cette promenade (tableau 9).

Tableau 9 L'estimation des débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur la promenade du lac des Fées

Situation en 2000 sur la promenade du lac des Fées sans raccordement à l'axe McConnell-Laramée	DJMA	Situation à l'horizon 2011 sur la promenade du lac des Fées avec raccordement à l'axe McConnell-Laramée	DJMA
Section entre le boulevard Alexandre-Taché et Saint-Jean-Bosco	8 610	Section entre le boulevard Alexandre-Taché et Saint-Jean-Bosco	11 180
Section entre Saint-Jean-Bosco et le futur axe McConnell-Laramée	10 270	Section entre Saint-Jean-Bosco et le futur axe McConnell-Laramée	12 010
Section entre le futur axe McConnell-Laramée et la rue Gamelin	10 270	Section entre le futur axe McConnell-Laramée et la rue Gamelin	15 135
Section entre la rue Gamelin et le boulevard Saint-Raymond	16 045	Section entre la rue Gamelin et le boulevard Saint-Raymond	18 449

Source : adapté du document déposé DQ2.1, figure 3, p. 26.

Le raccordement de l'axe McConnell-Laramée à la promenade de la Gatineau

À la demande de la Commission de la capitale nationale, le promoteur propose de relier l'axe McConnell-Laramée et la promenade de la Gatineau à l'aide de bretelles. Pour la Commission de la capitale nationale, la proposition de créer un lien entre l'axe McConnell-Laramée et la promenade de la Gatineau répond aux objectifs d'établir un accès plus direct au parc de la Gatineau :

Ce nouvel accès présenterait une entrée beaucoup plus formelle au parc et aurait éventuellement un effet bénéfique sur l'environnement en réduisant le volume des véhicules sur les routes et les accès secondaires, parce que, actuellement, on entre dans le parc soit par le boulevard Taché ou par le boulevard Gamelin.

(M. Pierre Dubé, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 37)

La Commission de la capitale nationale a également mandaté la firme Roche-Deluc pour définir et analyser des options d'aménagement devant servir à raccorder l'axe McConnell-Laramée et la promenade de la Gatineau. Selon l'étude préliminaire menée par cette firme, la construction d'un carrefour giratoire à niveau pourrait être une solution de remplacement aux bretelles proposées par le promoteur (document déposé DB60). À l'analyse, ce lien entre l'axe McConnell-Laramée et la promenade de la Gatineau semble avoir pour effet d'augmenter la circulation sur la promenade (tableau 10).

Tableau 10 L'estimation des débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur la promenade de la Gatineau

Situation en 2000 sur la promenade de la Gatineau sans raccordement à l'axe McConnell-Laramée	DJMA	Situation à l'horizon 2011 sur la promenade de la Gatineau avec raccordement à l'axe McConnell-Laramée	DJMA
Section entre le boulevard Alexandre-Taché et le futur axe McConnell-Laramée	2 655	Section entre le boulevard Alexandre-Taché et le futur axe McConnell-Laramée	5 897
Section entre le futur axe McConnell-Laramée et la rue Gamelin	2 790	Section entre le futur axe McConnell-Laramée et la rue Gamelin	6 750
Section entre la rue Gamelin et le boulevard Saint-Raymond	2 720	Section entre la rue Gamelin et le boulevard Saint-Raymond	3 180

Source : adapté du document déposé DQ2.2, figure 2.

Avec le lien McConnell-Laramée–promenade de la Gatineau, les augmentations de débits anticipés sur la promenade de la Gatineau auraient des impacts sur les carrefours promenade de la Gatineau–Alexandre-Taché et promenade de la Gatineau–Gamelin nécessitant certaines interventions. Soulignons que l'intersection du boulevard Alexandre-Taché est l'accès à la promenade de la Gatineau le plus achalandé durant la période estivale, avec 42,86 % de l'achalandage total, suivi de l'intersection de la rue Gamelin avec 29,23 % de l'achalandage total (document déposé DB40, p. 10). Les autres accès à la promenade de la Gatineau utilisés par les visiteurs durant l'été sont les chemins Kingsmere (4,19 %) et du lac Meech (12,08 %), et la promenade du lac Fortune (11,65 %).

Le carrefour promenade de la Gatineau–Alexandre-Taché :

[...] ne peut quant à lui accommoder efficacement les nouveaux débits de circulation générés par l'ouverture de l'échangeur avec son système de contrôle actuel (panneaux « arrêt »). Un système de gestion de la circulation par feux de circulation sera requis dès l'ouverture de la nouvelle connexion entre la promenade et l'axe McConnell-Laramée pour réduire les délais de l'approche sud, et un réaménagement géométrique du carrefour pourrait même être requis afin de créer une seule intersection contrôlée par des feux de circulation. (Document déposé DB12, p. 36)

Le carrefour promenade de la Gatineau–Gamelin :

[...] pourrait toutefois facilement accommoder les débits additionnels sur la promenade de la Gatineau en autant que le système de gestion de la circulation (« arrêts » toutes directions) soit légèrement modifié pour en augmenter la capacité. Le retrait des panneaux « arrêt » sur la promenade de la Gatineau permettrait d'obtenir des niveaux de service adéquats à moyen terme. À plus long

terme, pour la pointe de l'après-midi, d'autres options d'aménagements pourraient aussi être envisageables (carrefour giratoire, feux de circulation) selon les critères de contrôle et les niveaux de service recherchés par les autorités locales. Une attention particulière devra toutefois être portée aux usagers non motorisés [cyclistes, piétons et patineurs] à cette intersection si un réaménagement géométrique était réalisé.

(Document déposé DB12, p. 36).

- ◆ *La commission constate que le raccordement de l'axe McConnell-Laramée à la promenade de la Gatineau et à la promenade du lac des Fées entraînerait une augmentation du volume de véhicules sur ces deux promenades. Le raccordement à la promenade de la Gatineau exigerait également des modifications aux intersections Alexandre-Taché et Gamelin.*

La sécurité des usagers

La présente section examine le projet sous l'angle de la capacité à fournir des conditions de déplacement adéquates et sécuritaires tant pour les automobilistes que les usagers non motorisés dont les piétons, les cyclistes, les patineurs à roues alignées et les personnes à mobilité réduite.

La vulnérabilité des différents types d'usagers

Selon une étude de l'Institut national de santé publique du Québec (document déposé DB32), les conducteurs ou les passagers d'une automobile sont les principales victimes d'accidents sur le réseau routier du Québec. Les piétons occupent toutefois depuis plus de dix ans le deuxième rang parmi les victimes de la route avec 15 % des victimes décédées sur la période 1995-1999. De plus, 80 % des accidents avec piétons ont lieu en milieu urbain. Les groupes d'âge les plus vulnérables se situent principalement aux deux extrémités de la pyramide d'âge, soit chez les moins de 19 ans et les 65 ans et plus. La population de jeunes écoliers est particulièrement à risque puisque la perception visuelle et auditive essentielle à la traversée d'une rue n'arrive à maturité qu'entre 9 et 12 ans.

De plus, les accidents de bicyclette impliquant une automobile sont liés à la majorité des décès observés chez les cyclistes. On observe également que le nombre de victimes occupant un camion lourd est relativement faible mais que chaque accident impliquant un camion génère des dommages corporels et matériels importants auprès des autres catégories d'usagers de la route. Par ailleurs, la vulnérabilité des patineurs à roues alignées ainsi que des utilisateurs de trottinettes devrait faire partie des préoccupations en matière de sécurité routière.

Les mouvements des usagers non motorisés

L'axe McConnell-Laramée traverserait un milieu résidentiel comprenant des institutions d'enseignement, des parcs, des services et des commerces, des cyclistes, des patineurs à roues alignées, des piétons dont un bon nombre d'enfants ainsi que plusieurs personnes handicapées physiquement ou visuellement qui pourraient traverser l'axe à plusieurs endroits (tableau 11).

Tableau 11 Les principales infrastructures susceptibles de créer un achalandage par les usagers non motorisés de part et d'autre du futur axe McConnell-Laramée

Nord de l'axe	Sud de l'axe
<ul style="list-style-type: none"> • Polyvalente de l'Île située sur la rue Saint-Rédempteur (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 54) • École pour adultes M^{fr} Beaudoin incluant un centre de la petite enfance de 0 à 6 ans situé près de l'église Saint-Joseph (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 52) • Parcs, terrains de jeux et piscine publique : parc Larocque et parc Saint-Jean situés directement sur l'axe (document déposé PR3, p. 36 et M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 68) • Centre de la petite enfance Les Trois Pommes situé à côté du parc Saint-Jean (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 68) fréquenté par plusieurs garderies en milieu familial situées de part et d'autre de l'axe • Services (clinique médicale) et commerces situés sur le boulevard Saint-Joseph (document déposé PR3, p. 42) • Succursale de la bibliothèque municipale Lucien-Lalonde sur la rue Berri près de l'intersection Gamelin 	<ul style="list-style-type: none"> • École primaire Saint-Jean-Bosco (document déposé PR3, p. 36) • École pour adultes René-H.-Lalonde (document déposé PR3, p. 36) • Pavillon Lucien-Brault de l'Université du Québec à Hull (document déposé PR3, p. 36) • Parc Saint-Jean-Bosco (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 61) • Centre de réadaptation La Ressource situé près de la rue Davies (document déposé PR3, p. 42 et M. Stéphane Renaud, séance du 21 mars 2001, en après-midi, p. 7) • Garderie en milieu familial de madame Taschereau (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 61) • Commerces situés sur les rues Laramée et Montcalm près du boulevard Saint-Joseph (document déposé PR3, p. 42) • Centre communautaire Yvon-A.-Grégoire adjacent au parc Saint-Jean-Bosco sur le boulevard Saint-Joseph

De plus, selon la Commission scolaire des Portages-de-l'Outaouais :

- 68 jeunes entre 6 et 11 ans du secteur Wright (nord) devraient traverser l'axe McConnell-Laramée pour se rendre à l'école Saint-Jean-Bosco (sud) ;
- 228 élèves du niveau secondaire du côté sud devraient traverser l'axe McConnell-Laramée pour se rendre à l'école secondaire Polyvalente de l'Île située sur la rue Saint-Rédempteur (nord-est) ;

- des groupes de 25 à 30 élèves de l'école Saint-Jean-Bosco (sud) traverseraient l'axe McConnell-Laramée pour se rendre à la piscine du parc Larocque située dans le secteur Wright (nord), en raison de leur programme d'éducation physique.

(M. Jocelyn Blondin, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 72-73)

Des corridors de sécurité pour les écoliers sont actuellement mis en place par la Commission scolaire : rues Richelieu et Demontigny au nord de Laramée, rues Davies, Demontigny et Lois au sud de Laramée, rues Laramée et Saint-Jean-Bosco en direction est-ouest. Des brigadiers sont également présents aux intersections Laramée-Davies et Laramée-Demontigny pour la traversée des enfants qui se rendent à l'école Saint-Jean-Bosco. Une traverse d'écoliers existe sur la rue Demontigny (document déposé DB27).

Par ailleurs, la présence du parc de la Gatineau pourrait amener un grand nombre de cyclistes sur l'axe McConnell-Laramée.

Les comptages des piétons et des cyclistes

Les comptages des piétons et des cyclistes en direction nord-sud ont été effectués par la Ville de Hull les 16 et 17 juin 1999 (document déposé DA10). Dans son rapport d'évaluation environnementale, le promoteur n'a pas indiqué les données de comptage de la Ville de Hull pour les périodes du midi et pour l'intersection Labelle (document déposé PR3, tableau 14, p. 43). Par ailleurs, les comptages des cyclistes n'ont pas été analysés par le promoteur et aucun comptage des personnes à mobilité réduite, des piétons et des cyclistes en direction est-ouest n'a été fait.

Soulignons qu'au sujet de la sécurité des écoliers, les périodes les plus critiques seraient la pointe du matin et la période du midi et du milieu de l'après-midi. Par exemple, les heures de classe de l'école Saint-Jean-Bosco sont de 7 h 55 à 14 h 52, avec la période du dîner de 11 h à 12 h 23 (document déposé DB27). Dans son analyse, le promoteur a considéré les pointes du matin et de la fin de l'après-midi pour les piétons, ce qui laisse croire que le but de cette analyse viserait les conflits potentiels aux heures de pointe entre les piétons et les automobilistes pouvant avoir une incidence sur la fluidité.

De plus, durant les périodes de la soirée, les fins de semaine et les vacances estivales, des déplacements exigeant la traversée de l'axe McConnell-Laramée seraient faits par les piétons et les cyclistes. Plusieurs adolescents auraient également à traverser l'axe pour accéder au centre commercial, pour fréquenter les lieux d'activités tels que la danse au sous-sol de l'église Saint-Jean-Bosco ainsi que pour visiter des amis de part et d'autre de l'axe McConnell-Laramée (M^{me} Madeleine Schryer-Desloges, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 33-34). Ces activités n'ont pas été prises en considération par le promoteur (M. Pierre Laflamme, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 34).

- ◆ *La commission constate que les comptages et les mouvements des usagers non motorisés n'ont pas été examinés de façon exhaustive et que les résultats présentés par le promoteur pourraient être sous-estimés par rapport à la situation réelle.*

Temps alloué aux piétons pour la traversée de l'axe McConnell-Laramée

Le promoteur prévoit que la traversée, par les piétons, de l'axe McConnell-Laramée dans la partie urbaine se ferait en deux étapes en utilisant la bande médiane comme refuge. Une phase verte de 9 secondes est prévue pour la traversée de chaque étape avec un temps d'attente de l'ordre de 100 secondes pour un deuxième appel consécutif à la fin du temps vert. Le temps de traversée pour les personnes à mobilité réduite serait triplé par un dispositif particulier accessible aux gens en fauteuils roulants (document déposé PR8.4, p. 26-27). Le promoteur ne donne pas d'information sur la nature et le fonctionnement de ce dispositif. Selon lui, le temps d'attente de l'ordre de 100 secondes prévu pour un deuxième appel consécutif à la fin du temps vert permettrait « aux véhicules dans la file d'attente de s'y dégager et de ne pas compromettre le fonctionnement du carrefour giratoire » (*ibid.*, p. 27).

Une éducatrice du secteur Saint-Jean-Bosco s'inquiète de la sécurité des enfants d'âge préscolaire durant le temps d'attente dans l'îlot de refuge, au centre de l'axe. Le temps d'attente serait de 100 secondes. La dimension de l'îlot est-elle suffisante pour que les enfants ne risquent pas de tomber sur la chaussée en se bousculant ? Elle craint également que le temps de neuf secondes alloué par le promoteur ne permette à neuf enfants reliés par une corde de 5 m de se rendre à l'îlot sans risque (M^{me} Sylvie Taschereau, séance du 25 avril 2001, en soirée, p. 34-38). Une démonstration de la traversée des enfants a même été simulée lors de la deuxième partie de l'audience pour visualiser la situation (*ibid.*, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 38-45).

- ◆ *La commission constate que la capacité d'une artère est aussi fonction du temps vert alloué aux différents mouvements de circulation et que la durée de traversée des piétons pourrait influencer le niveau de service des carrefours. Un cycle qui permet un temps de traversée plus long pour les piétons pourrait nuire à la fluidité de la circulation des véhicules.*
- ◆ *La commission considère que le temps d'attente de priorité de traversée dans l'îlot de refuge pour les piétons, et en particulier pour les groupes d'enfants, comme le prévoit le promoteur, constitue une source potentielle d'accidents et risque de provoquer la traversée de l'axe par ces usagers même s'ils n'ont pas la priorité. À cet effet, la commission estime que les feux piétons devraient être maximalisés pour augmenter le temps de traversée et réduire le temps d'attente dans l'îlot.*

La vitesse des véhicules

La vitesse affichée pour le tronçon en milieu urbain serait de 50 km/h, soit de Saint-Laurent à la promenade du lac des Fées. Pour la section traversant le parc de la Gatineau, la vitesse affichée serait de 90 km/h pour le tronçon du chemin de la Montagne à la promenade de la Gatineau, avec une zone de transition à 70 km/h entre la promenade de la Gatineau et la promenade du lac des Fées (document déposé PR3, p. 70 et 143).

Selon le promoteur, la présence des carrefours giratoires favoriserait la réduction de la vitesse en milieu urbain puisque « les carrefours giratoires imposent aux usagers une trajectoire curviligne et une perte de priorité, même sur l'axe principal, qui forcent les conducteurs à réduire leur vitesse pour pouvoir traverser les carrefours » (document déposé PR8.4, p. 51). La vitesse maximale possible dans l'anneau du giratoire serait de l'ordre de 35 km/h (document déposé PR5.1, p. 7). Les carrefours giratoires seraient donc plus sécuritaires que les feux de circulation en raison de cette réduction de vitesse (M. Pierre Laflamme, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 82).

Pour la section traversant le parc de la Gatineau, Transports Canada et la Commission de la capitale nationale suggèrent que la vitesse ne devrait pas dépasser 70 km/h et qu'elle devrait être la même sur tout le tronçon situé dans le parc de la Gatineau (document déposé DB1, p. 14 et annexe D, p. 4 et M. Pierre Dubé, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 83).

Le non-respect des limites de vitesse pourrait aussi être un motif raisonnable pour réduire la vitesse affichée dans le parc : « L'augmentation de la puissance des véhicules, les caractéristiques de la route et l'environnement socio-économique telle la valorisation de la performance sont les principaux facteurs explicatifs du comportement fautif des conducteurs » (document déposé DB32, p. 47). À titre d'exemple, la vitesse moyenne des automobilistes pris en infraction sur l'artère Saint-Raymond, dans la zone de 50 km/h entre Cité des Jeunes et Saint-Joseph, se situait entre 70 et 80 km/h. Pour les automobilistes venant en sens inverse et sortant d'une zone de 80 km/h, la vitesse d'infraction dans la zone de 50 km/h se situait entre 80 et 90 km/h (document déposé DB34).

- ◆ *La commission constate que la présence des carrefours giratoires contribuerait à réduire la vitesse des véhicules dans la partie urbaine. Toutefois, elle estime que, pour la section traversant le parc de la Gatineau, la réduction de la limite de vitesse à 70 km/h ne serait efficace qu'en autant que la géométrie de la route proposée soit modifiée pour inciter les conducteurs à respecter la limite permise.*

La sécurité des usagers avec les carrefours giratoires

Selon le promoteur et à partir de l'expérience vécue en Europe et aux États-Unis et d'études américaines, australiennes et britanniques, la sécurité des usagers pourrait être augmentée avec un carrefour giratoire par rapport à une intersection avec feux de circulation. La sécurité

serait améliorée pour les automobilistes en raison de la réduction du nombre de points de conflits aux intersections (document déposé PR8.4, figure 3.1, p. 22), et pour les piétons en raison de la diminution des risques d'être impliqués dans une collision, découlant du fait de la provenance des véhicules d'une seule direction, de la vitesse réduite des véhicules et de la meilleure visibilité entre conducteurs et piétons (*ibid.*, p. 24). Le nombre et la gravité des accidents aux carrefours giratoires, tant pour les automobilistes que les piétons, seraient moindres qu'aux intersections avec feux de circulation, en particulier pour les carrefours minigiratoires (*ibid.*, tableau 3.1.1, p. 23 et tableau 3.2.1 p. 24). Le facteur principal de diminution des accidents serait la réduction de la vitesse des véhicules (document déposé DB51).

Par contre, il est fait mention que les carrefours giratoires étudiés ne sont pas analogues en tout point à ceux prévus sur l'axe McConnell-Laramée et ne sont pas tous situés dans un milieu urbain où l'on retrouve un trafic piétonnier et des cyclistes (document déposé PR8.4, p. 23-24). Les intersections avec un volume important de vélos et de véhicules motorisés ne seraient pas de bons candidats à l'implantation des carrefours giratoires (document déposé DB51). Selon le promoteur, les cyclistes sont les usagers les plus vulnérables d'un carrefour giratoire : « ils sont plus vulnérables que comparativement aux intersections régulières avec des feux de circulation, à cause du fait que les cyclistes ont tendance de couper dans l'anneau » (M. Jordan Belovski, séance du 20 mars 2001, en après-midi, p. 82).

De plus, le promoteur souligne que ce constat porte « sur des carrefours giratoires de petite taille et il est reconnu que le gain en sécurité diminue au fur et à mesure de l'augmentation de la taille du giratoire » (document déposé PR8.4, p. 22). Un carrefour giratoire avec un grand diamètre et plus d'une voie dans l'anneau augmenterait la vitesse et le nombre de points de conflits, réduisant le gain en sécurité pour les usagers (U.S. Department of Transportation, 2000, p. 27). Cependant, selon le promoteur, le gain en sécurité avec les carrefours giratoires, comparativement à une intersection avec feux de circulation, resterait significatif (document déposé PR8.4, p. 24-25).

Les carrefours giratoires Saint-Joseph (53 m de diamètre), Demontigny (45 m) et Labelle (45 m) prévus sur l'axe McConnell-Laramée sont considérés comme étant de grande dimension (document déposé PR8.4, p. 25 et U.S. Department of Transportation, 2000, p. 13) et non comme des carrefours minigiratoires (M. Jordan Belovski, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 7). Le carrefour giratoire Saint-Joseph aurait trois voies dans l'anneau avec une voie d'évasion (document déposé PR3, figure 3.3, p. 74 et M. Jordan Belovski, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 15). Un carrefour minigiratoire a un gabarit se situant entre 13 et 25 m de diamètre (US Department of Transportation, 2000, p. 13).

On note une perception défavorable en matière de sécurité envers les carrefours giratoires. Les piétons les perçoivent comme étant moins sécuritaires que les feux de circulation puisqu'ils ne se sentent pas protégés lors de leur traversée (documents déposés PR3, p. 56 et PR8.4, p. 25). Plusieurs participants à l'audience ont d'ailleurs fait part de leurs inquiétudes face à la sécurité des piétons et des cyclistes lors de la traversée de l'axe McConnell-Laramée aux différents carrefours giratoires (mémoires de l'Association des résidents et résidentes du quartier Wright, de M^{me} Madeleine Schryer-Desloges, de M^{me} Sylvie Taschereau, de

M. André Gagnon, du Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais et de M. Jean Perron). Toutefois, le promoteur prévoit lancer une campagne de sensibilisation des usagers pour leur permettre de s'adapter au fonctionnement des carrefours giratoires (M. Pierre Laflamme, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 34).

L'éventualité de la mise en place de quatre carrefours giratoires sur un parcours de 1,2 km, la présence de piétons plus nombreux qu'estimés par le promoteur et la nouveauté même du moyen retenu soulèvent des incertitudes et des inquiétudes. Le milieu est-il prêt à faire face à un bouleversement si rapide ? Étant donné que les carrefours giratoires n'apparaissent pas nécessaires à l'origine du projet, n'y a-t-il pas lieu de procéder de façon progressive pour faciliter un apprentissage social de cette nouveauté ? En ce cas, le carrefour Labelle semblerait tout indiqué pour commencer l'expérience.

Phases de réalisation des travaux

Lors de la première partie de l'audience, une certaine confusion sur la séquence de réalisation des travaux de construction des carrefours giratoires a été soulevée par les représentants du promoteur. Toutefois, le porte-parole du promoteur a précisé que l'intention du Ministère était de réaliser les travaux en deux phases (M. Pierre Laflamme, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 43).

La première phase comprendrait la construction du tronçon Saint-Laurent–Saint-Joseph, incluant les carrefours giratoires Saint-Joseph et Montcalm et le raccordement à l'autoroute 50. Par la suite, la deuxième phase consisterait à compléter le reste des travaux prévus du boulevard Saint-Joseph au chemin de la Montagne, incluant les carrefours giratoires Demontigny et Labelle (document déposé PR3, p. 171 et M. Pierre Laflamme, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 43-44). Le carrefour Montcalm serait implanté dans la première phase même s'il pourrait être techniquement construit dans un délai de six à sept ans, puisqu'une intersection avec feux à ce carrefour assurerait un niveau de fluidité acceptable durant cette période (M. Pierre Laflamme, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 9).

- ◆ *La commission est d'avis que les carrefours giratoires font appel à un nouveau concept qui n'a pas fait ses preuves au Québec, qui comporte une incertitude en matière de sécurité et qui constitue une source d'inquiétude pour la population. La commission note une perception défavorable des usagers quant à la sécurité touchant les carrefours giratoires et juge que le milieu urbain d'insertion n'est pas nécessairement propice à la mise en place de telles structures.*
- ◆ *La commission n'a pas cependant d'objection de principe à la mise en place de carrefours giratoires.*
- ◆ *La commission estime que l'implantation des carrefours giratoires devrait se faire de façon progressive. Elle suggère que le premier carrefour soit celui à l'angle de la rue Labelle.*

Les mesures envisagées par le promoteur pour améliorer la sécurité des usagers non motorisés

Le promoteur prévoit des mesures de sécurité pour les piétons afin d'assurer les déplacements nord-sud. Les déplacements est-ouest seraient possibles par l'aménagement d'un sentier récréatif en site propre éloigné de la chaussée, situé au nord de l'axe McConnell-Laramée, et par le trottoir existant de la rue Laramée au sud de l'axe. Les mesures envisagées pour améliorer la sécurité des piétons aux carrefours giratoires seraient principalement les traverses piétonnes avec ou sans feux piétons. Un passage dénivelé pour piétons (tunnel ou passerelle) serait également prévu à la hauteur de la rue Davies. Aucun trottoir n'est projeté le long de l'axe dans la partie urbaine (document déposé PR3, p. 71).

Les traverses piétonnes situées de part et d'autre des carrefours giratoires seraient de 3 m de largeur (documents déposés PR3, p. 97, PR5.1, p. 8 et PR8.4, p. 27) avec des îlots de refuge dans la bande médiane de 4,2 m. Le promoteur ne prévoit pas de traverse piétonne du côté ouest de l'intersection Labelle en raison de la vitesse des véhicules en provenance du parc de la Gatineau (70 km/h) et du faible achalandage piétonnier. De plus, un dégagement vertical de 2,5 m serait prévu pour assurer la visibilité à proximité des traverses piétonnes ainsi qu'un éclairage distinct des passages piétons.

Les traverses sans feux seraient situées à une distance de 15 m de la ligne de « Cédez » pour accommoder la présence de deux véhicules par voie (document déposé PR8.4, p. 27). Ces traverses sans feux de type « zèbre » devraient accorder la priorité aux piétons lors de la traversée (document déposé PR5.1, p. 8 et M. Jordan Belovski, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 8).

La commission s'interroge sur la sécurité d'une telle mesure dans le contexte québécois. Les traverses avec feux piétons seraient situées à une distance de 25 m de la ligne de « Cédez » pour accommoder la présence de quatre véhicules par voie (document déposé PR8.4, p. 27). Les feux sont proposés sur un des côtés de traversée de chaque carrefour, soit à l'est et au nord de Saint-Joseph, Demontigny et Labelle et à l'est et au sud de Montcalm. Les feux piétons sont de deux types, soit les feux lumineux actionnés par un bouton poussoir avec un cycle prolongé pour les personnes à mobilité réduite et les feux sonores intégrés aux feux lumineux pour les personnes avec déficience visuelle (documents déposés PR3, p. 56 et 97 et PR8.4, p. 26 et 29).

Pour les écoliers, un service de brigadiers scolaires est prévu à l'est de l'intersection Demontigny durant les heures d'entrée et de sortie des classes. Les feux piétons à cet endroit seraient actionnés à l'aide d'une clé pour permettre un temps de passage plus long pour la traverse des écoliers (M. Pierre Laflamme, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 62).

Un sentier récréatif serait aménagé en retrait de la chaussée parallèlement à McConnell-Laramée du côté nord : « C'est un sentier en site propre mais qui est utilisé, qui peut être utilisé par les piétons, par les cyclistes, par les patins à roues alignées, par les randonneurs, par tout le monde » (M. Pierre Laflamme, séance du 20 mars 2001, en après-midi, p. 85). De plus, les cyclistes devraient utiliser les traverses pour piétons pour traverser l'axe McConnell-

Laramée (M. Jordan Belovski, séance du 20 mars 2001, en après-midi, p. 82-83). Par ailleurs, l'Institut national de santé publique du Québec mentionne dans un avis sur le projet de politique de sécurité dans les transports routiers :

[...] la plupart des études et des réglementations adoptées ailleurs dans le monde indiquent un consensus assez large sur le fait de séparer les piétons des patineurs, ceux-ci ayant des vitesses très différentes. De même, il est recommandé de prévoir une surlargeur si une voie réservée aux cyclistes fait l'objet d'un partage avec les patineurs.

(Document déposé DB32, p. 31)

À ce moment du dossier, le promoteur n'a pas pris de décision quant à l'ouverture de toutes les voies piétonnières à longueur d'année. La commission estime que ces voies devraient être accessibles toute l'année.

- ◆ *La commission appuie les mesures envisagées par le promoteur pour améliorer la sécurité des usagers non motorisés.*
- ◆ *Selon la commission, des feux pour les piétons s'avèrent indispensables. Elle s'interroge donc sur la pertinence des passages sans feux.*
- ◆ *La commission estime également que la présence des cyclistes, des patineurs à roues alignées et des piétons sur une même voie de circulation constituerait une source potentielle de conflits. Elle recommande donc de séparer les piétons des patineurs et des cyclistes.*
- ◆ *La commission recommande également l'ouverture des voies piétonnières à longueur d'année.*

Les distances de visibilité

La distance de visibilité d'arrêt ainsi que trois autres critères propres aux carrefours giratoires ont été considérés par le promoteur, soit les distances de visibilité aux approches, de perception des créneaux et d'observation (documents déposés PR5.1, p. 7 et PR8.4, p. 30).

La distance de visibilité d'arrêt

Selon les normes du ministère des Transports, la distance de visibilité d'arrêt « est applicable à tous les types d'aménagement et les carrefours giratoires n'y font pas exception » (document déposé PR5.1, p. 7). Pour le Ministère, « la distance de visibilité d'arrêt est la distance nécessaire au conducteur d'un véhicule roulant à une vitesse donnée pour arrêter son véhicule après avoir aperçu un objet sur la chaussée » (ministère des Transports, 1998, chapitre 7, p. 3).

La distance de visibilité d'arrêt est établie selon deux phases. La première phase comprend la distance parcourue pendant les temps de perception et de réaction et le temps mort mécanique d'entrée en action des freins. La deuxième phase est la distance effective de freinage. Le tableau 12 indique les distances minimales de visibilité d'arrêt recommandées par le ministère des Transports à des fins de conception. À noter qu'il est préférable de prévoir des valeurs plus élevées lorsque possible (ministère des Transports, 1998, chapitre 7, p. 3).

Tableau 12 La distance de visibilité d'arrêt sans l'effet de la déclivité, selon les normes du ministère des Transports du Québec

Vitesse de base (km/h)	Temps de réaction de freinage (s)	Distance de réaction de freinage (m)	Coefficient de frottement longitudinal sur chaussée mouillée	Distance de freinage (m)	Distance minimale de visibilité d'arrêt calculée (m)	Distance minimale de visibilité d'arrêt pour la conception (m)
40	2,5	27,8	0,38	16,6	44,4	45
50	2,5	34,7	0,36	27,3	62,0	65
60	2,5	41,7	0,34	41,6	83,5	85
70	2,5	48,6	0,32	60,2	108,8	110
80	2,5	55,6	0,31	81,2	136,8	140
90	2,5	62,5	0,30	106,2	168,7	170
100	2,5	69,4	0,30	131,1	200,5	200

Source : adapté du ministère des Transports, 1998, tableau 7.2-1.a, chapitre 7, p. 4.

Ainsi, pour une vitesse de 50 km/h, soit la vitesse prévue sur l'axe McConnell-Laramée dans la partie urbaine, la distance minimale de visibilité d'arrêt à respecter pour la conception serait de 65 m. Les distances de visibilité d'arrêt disponibles entre les carrefours Saint-Joseph, Demontigny et Labelle seraient donc adéquates. Par contre, la distance entre les carrefours McConnell-Laramée-Saint-Joseph et Saint-Joseph-Montcalm (environ 35 m) permettrait au conducteur d'un véhicule roulant à 50 km/h en direction du carrefour Montcalm d'apercevoir un objet sur la chaussée, mais ne serait pas suffisante pour lui permettre d'immobiliser complètement son véhicule. À noter que le promoteur prévoit une traverse piétonne entre ces deux carrefours.

Par ailleurs, même si le promoteur a indiqué que la vitesse maximale dans l'anneau du carrefour giratoire serait de l'ordre de 35 km/h (document déposé PR5.1, p. 7) et en prenant comme hypothèse que la vitesse serait légèrement augmentée à 40 km/h à la sortie, la distance de visibilité d'arrêt disponible entre les carrefours Saint-Joseph et Montcalm ne correspondrait pas à la valeur recommandée selon les normes actuelles du ministère des Transports.

La distance de visibilité aux approches

Selon le promoteur, le critère de visibilité aux approches est obligatoire et dépend de la vitesse du véhicule prioritaire. Cette distance peut être satisfaite en respectant les distances de visibilité d'arrêt (U.S. Department of Transportation, 2000, p. 160). Le promoteur a évalué la distance de visibilité aux approches selon les distances de visibilité d'arrêt d'un guide de conception australien dont les valeurs diffèrent de celles du ministère des Transports du Québec. Par exemple, pour une vitesse de 40 km/h, la distance de visibilité d'arrêt selon le guide australien serait de 30 m comparativement à 45 m pour le ministère des Transports (tableau 12).

Le ministère des Transports utilise actuellement les normes de l'Australie et de la Floride en l'absence de normes québécoises pour la conception des carrefours giratoires. Il s'affaire actuellement à développer ces normes pour la conception des carrefours giratoires (M. Jordan Belovski, séance du 21 mars 2001, en soirée, p. 5).

La distance de visibilité de perception des créneaux

La distance de visibilité de perception des créneaux permet au conducteur d'avoir une vision adéquate du trafic qui circule dans l'anneau, à l'approche des carrefours giratoires. Selon le promoteur, cette distance correspondrait à 70 m sur les artères et à 35 m sur les rues secondaires pour permettre au conducteur de détecter des créneaux accessibles. Pour les carrefours Saint-Joseph, Demontigny et Labelle, la distance de visibilité de perception des créneaux serait suffisante. En revanche, dans le carrefour Montcalm, la distance de visibilité de perception des créneaux risque de ne pas être adéquate pour les conducteurs en provenance du carrefour Saint-Joseph.

La distance de visibilité d'observation

La distance de visibilité d'observation assure une distance suffisante pour permettre aux conducteurs d'apercevoir les autres véhicules avant leur entrée dans le carrefour giratoire, soit avant la ligne « Cédez ». Selon le promoteur, ce critère est souhaitable mais non obligatoire et les bâtiments sur l'axe McConnell-Laramée obstruent le champ de visibilité. Le promoteur souligne que, « selon les dernières analyses à travers le monde, ce manque de visibilité apparaît être favorable à l'implantation des carrefours giratoires » (document déposé PR8.4, p. 33). Une distance de visibilité d'observation trop grande pourrait avoir comme effet d'augmenter la vitesse des véhicules et ainsi réduire le niveau de sécurité des carrefours (U.S. Department of Transportation, 2000, p. 163).

Les distances entre les carrefours

Généralement, dans un milieu urbain ou semi-urbain, les carrefours à trois ou quatre attaches sont espacés de 450 m pour permettre la synchronisation des feux de circulation. Il est souhaitable aussi qu'une distance minimale de 100 m sépare un carrefour en T, réservé au virage à droite, du carrefour le plus rapproché (ministère des Transports, 1998, chapitre 8,

p. 6). Même si ces distances s'appliquent aux intersections avec feux de circulation et qu'elles ne sont pas nécessairement applicables aux carrefours giratoires, il demeure que la faible distance entre les carrefours McConnell-Laramée-Saint-Joseph et Saint-Joseph-Montcalm risquerait d'être problématique.

- ◆ *La commission s'étonne que le ministère des Transports n'applique pas aux carrefours giratoires les normes usuelles sur les distances de visibilité et qu'il utilise des normes australiennes moins sévères. En conséquence, la commission craint que la distance entre les carrefours McConnell-Laramée-Saint-Joseph et Saint-Joseph-Montcalm ne soit pas adéquate pour permettre des distances suffisantes de visibilité d'arrêt, de visibilité aux approches et de visibilité de perception des créneaux. Cette situation pourrait être encore plus critique aux heures de pointe, soit lorsque la circulation dense fait en sorte que l'automobiliste se concentre sur les autres véhicules et porte moins attention aux usagers situés aux abords de la rue.*
- ◆ *Par conséquent, la commission est d'avis que le promoteur devrait réexaminer la problématique soulevée par la faible distance entre ces carrefours afin de garantir la sécurité nécessaire à l'ensemble des usagers et s'assurer que les normes de conception utilisées correspondent aux conditions défavorables qui se présentent fréquemment sur les routes du Québec.*

L'intégration du projet au milieu

L'établissement du lien routier McConnell-Laramée doit être examiné sous l'angle fonctionnel et à travers ses effets structurants sur le milieu. Sur le plan conceptuel, les objectifs recherchés devraient consister à assurer non seulement le maintien d'un réseau routier fonctionnel, mais également à assurer la qualité de vie de la population riveraine.

L'axe McConnell-Laramée aurait comme principales fonctions de permettre le transport des personnes et des marchandises en transit et d'améliorer l'accessibilité au parc de la Gatineau. Ces fonctions ont influencé la géométrie de l'axe et les mesures d'intégration au milieu.

La classification fonctionnelle

On peut noter des objectifs différents en matière de circulation des véhicules et d'accessibilité par les riverains en fonction de la classification hiérarchique du réseau routier. Selon la classification fonctionnelle du ministère des Transports, les autoroutes et les routes nationales ont comme objectif la fluidité de la circulation et empêchent ou limitent l'accès des riverains. À l'opposé, les routes locales permettent l'accès des riverains au détriment de la fluidité. Les routes intermédiaires telles que les routes régionales et les routes collectrices visent à établir un certain équilibre entre la fluidité et l'accès des riverains. Le volume de circulation ou le type de véhicules peuvent également être utilisés pour caractériser les axes routiers (tableau 13).

Tableau 13 La classification des infrastructures routières selon le ministère des Transports du Québec

Classe	Circulation	Débit de circulation	Écoulement de circulation	Vitesse de base	Type de véhicules	Accès aux propriétés riveraines	Raccordements
Autoroute	Mobilité optimale	Milieu rural : > 8 000 véhicules par jour Milieu urbain : > 20 000 véhicules par jour	Ininterrompu, étagement	Milieu rural : 100 à 120 km/h Milieu urbain : 80 à 110 km/h	Tout type, jusqu'à 20 % de camions	Aucun	Autoroute, route nationale, route régionale et artère urbaine (voir note)
Route nationale	Mouvements de circulation prioritaires	Milieu rural : 500 à 15 000 véhicules par jour Milieu urbain : 5 000 à 30 000 véhicules par jour	Ininterrompu, sauf aux feux de circulation	Milieu rural : 80 à 110 km/h Milieu urbain : 50 à 80 km/h	Tout type, jusqu'à 20 % de camions	Aucun ou limité dans le but de protéger la vocation première de circulation	Autoroute, route nationale, route régionale, route collectrice et artère urbaine (voir note)
Route régionale	Mouvements de circulation prioritaires	Milieu rural : 200 à 10 000 véhicules par jour Milieu urbain : 2 000 à 10 000 véhicules par jour	Ininterrompu, sauf aux feux de circulation	Milieu rural : 70 à 100 km/h Milieu urbain : 50 à 80 km/h	Tout type, jusqu'à 20 % de camions	Circulation plus importante que l'accès à la propriété	Autoroute, route nationale, route régionale, route collectrice et artère urbaine (voir note)
Route collectrice	Mouvements de circulation et accès à la propriété d'égale importance	Milieu rural : < 5 000 véhicules par jour Milieu urbain : > 1 000 véhicules par jour	Interrompu	Milieu rural : 60 à 90 km/h Milieu urbain : 50 à 70 km/h	Tout type	Circulation et accès d'égale importance	Route nationale, route régionale, route collectrice, route locale et artère urbaine (voir note)
Route locale	Mouvements de circulation d'importance secondaire	Milieu rural : < 1 000 véhicules par jour Milieu urbain : < 3 000 véhicules par jour	Interrompu	Milieu rural : 50 à 80 km/h Milieu urbain : 30 à 50 km/h	Principalement des automobiles et des véhicules de services	Prioritaire	Route collectrice et route locale

Source : adapté du ministère des Transports, 1998, tableau 1.5-1, chapitre 1, p. 9 ; tableau 1.5-2, chapitre 1, p. 10 ; tableau 1.5-3, chapitre 1, p. 11 ; tableau 1.5-4, chapitre 1, p. 12 ; tableau 1.5-5, chapitre 1, p. 13.

Note Les artères urbaines sont des routes non classées par le ministère des Transports et appartenant aux municipalités mais dont l'importance a un effet direct sur tout développement du réseau. En règle générale, les caractéristiques d'une artère urbaine sont les mêmes que celles d'une route nationale. Cette note se retrouve dans tous les tableaux présentés.

En fonction de cette classification, les voies de circulation contribueraient de différentes manières à la dynamique des échanges qui s'effectuent entre les divers pôles d'activités. Par exemple, les axes routiers de type autoroute, route nationale ou régionale assurent en priorité les liens de nature interrégionale qui débordent largement du cadre des centres urbains, tandis que les routes locales servent essentiellement aux échanges internes des municipalités et d'accès aux résidences et aux centres de services municipaux. Par ailleurs, une route collectrice peut lier à l'intérieur d'une ville les quartiers résidentiels et servir de desserte aux points d'intérêt d'une municipalité.

L'intégration du projet au milieu urbain

La notion de boulevard en milieu urbain

L'intention du promoteur de construire un boulevard urbain suppose que ce concept soit défini à partir de celui de boulevard. Le concept de « grand boulevard » a été développé en Europe au XIX^e siècle et s'inscrivait dans un milieu dense ou en remplacement des fortifications. À la suite de ces grands boulevards, l'Amérique développa le concept de « grande avenue » qui consistait en une voie monumentale exclusivement résidentielle. Par exemple, la rue Sherbrooke à Montréal fut considérée comme une avenue de ce type au milieu du XX^e siècle. De nos jours, le concept de boulevard urbain fait référence à une artère de circulation en milieu urbain avec des activités de part et d'autre, que ce soit de type commercial ou résidentiel. Un boulevard urbain a pour fonction d'assurer la circulation des véhicules, mais doit aussi répondre aux besoins des utilisateurs des quartiers qu'il dessert. De plus, un boulevard urbain est une artère avec servitude, c'est-à-dire qu'il doit être accessible aux riverains.

Par ailleurs, au cours du XX^e siècle, les corridors autoroutiers régionaux de type « parkway » ont été développés davantage sur la base d'une structure paysagère. Le Merritt Parkway au Connecticut construit en 1930 est un exemple de ce type de corridor. La conception de l'axe McConnell-Laramée dans le secteur urbain, avec des talus paysagers de chaque côté de l'axe et une accessibilité limitée aux riverains, comme le propose le promoteur, s'apparenterait davantage au concept de « parkway » qu'à celui d'un boulevard urbain.

La priorité de la fonction circulation, les débits journaliers prévus à l'ouverture et à l'horizon 2011, l'objectif de fluidité visé par les carrefours giratoires, la présence du transport lourd, ainsi que l'intention de limiter les accès aux propriétés riveraines par la mise en place de talus, étant des caractéristiques propres à une route nationale, sont en contradiction avec l'intention du promoteur de construire un boulevard urbain. De plus, le fait de rabattre les rues locales Demontigny et Labelle directement sur une route à fonction de transit amène un manque de cohérence et de continuité dans les itinéraires

routiers. Les rues transversales créent des points d'interférence et imposent des discontinuités dans la fluidité de la circulation en générant une circulation locale qui entre en conflit avec la circulation de transit. Cette situation a déjà fait l'objet d'un constat de la commission, soulignant le déséquilibre entre les débits de circulation aux carrefours Demontigny et Labelle.

- ◆ *La commission considère que l'axe McConnell-Laramée est conçu par le promoteur comme une route nationale pour la circulation de transit. Elle estime que, dans la mise au point de son projet, le promoteur doit plutôt s'orienter vers une route collectrice que vers une route nationale.*

Les effets structurants sur le milieu urbain

La construction de l'axe McConnell-Laramée entraînerait une modification de la configuration des rues actuelles. Plusieurs rues locales seraient bouclées (rues en U) ou transformées en cul-de-sac. Les rues Montmorency et Richelieu seraient bouclées au nord et les rues Lois et Crémazie le seraient au nord et au sud. De plus, les rues Jogues et Walker au nord et l'extrémité est de la rue Laramée seraient transformées en cul-de-sac (document déposé PR3, p. 70). Le promoteur a également souligné que « la rue Laramée existante qui, actuellement, offre une vocation de transit deviendra une rue résidentielle très locale, étant donné qu'elle devient un cul-de-sac à ses extrémités et que la circulation y est gérée par des sens uniques pour éviter que les gens [...] l'utilisent en transit » (M. Pierre Laflamme, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 30). Par ailleurs, avec l'aménagement des carrefours giratoires, les rayons d'accès à la rue Laramée, au sud, pour les intersections Demontigny et Labelle, seraient insuffisants (de l'ordre de 5 m) pour permettre aux camions de déneigement et à certains véhicules d'urgence d'y accéder. Pour le promoteur, « la situation n'est cependant pas critique puisque des routes alternatives sont possibles » (document déposé PR8.4, p. 40). La traversée de l'axe McConnell-Laramée par les piétons se ferait à partir des rues Labelle et Demontigny et du boulevard Saint-Joseph, et d'un passage dénivelé pour piétons à la rue Davies.

La construction de l'axe dans la forme proposée par le promoteur constituerait une barrière physique et visuelle séparant les secteurs Wright au nord et Saint-Jean-Bosco au sud, et aurait des conséquences sur les activités humaines et les liens interquartiers. Rappelons que la population de ces deux secteurs résidentiels bénéficie actuellement d'institutions d'enseignement, de commerces, de lieux de récréation et de loisirs situés de part et d'autre du futur axe (tableau 11). Des participants à l'audience ont mentionné que les débits de véhicules prévus de même que les écrans antibruit créeraient une barrière psychologique et physique (M. Philippe Côté, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 92 et mémoires de l'Association des résidants et résidentes du quartier Wright, de M^{me} Madeleine Schryer-Desloges, de M. Dominique Charron, de la Direction de la santé publique de l'Outaouais et de M. Jean Perron). Un participant a même attribué l'effet de

barrière de l'axe à la présence des carrefours giratoires et du transport lourd (M. René Campeau, séance du 24 avril 2001, en soirée, p. 39).

Le résultat de cette barrière physique pourrait amener une nouvelle organisation du tissu urbain en plus d'enclaver le secteur Saint-Jean-Bosco. Plusieurs résidants et participants à l'audience ont d'ailleurs soulevé le fait que l'axe McConnell-Laramée pourrait avoir comme effet d'isoler le secteur Saint-Jean-Bosco du reste de la ville. De plus, l'axe McConnell-Laramée toucherait les bassins d'alimentation des écoles (document déposé DB27). Certains piétons devront marcher sur une plus grande distance et faire un détour pour atteindre les traverses piétonnes prévues. Cette situation peut engendrer des pratiques dérogatoires.

Par ailleurs, l'axe McConnell-Laramée pourrait avoir une incidence sur la revitalisation de la rue Saint-Joseph et la consolidation des commerces (document déposé DB49, p. 33). De par son rôle de couloir de transit, l'axe McConnell-Laramée pourrait contribuer à l'accélération de l'étalement urbain vers l'ouest, et la population riveraine pourrait être tentée de quitter le quartier, entraînant une perte de rentabilité pour les commerces du secteur environnant de la future artère. À l'inverse, la présence de l'axe pourrait augmenter l'achalandage du boulevard Saint-Joseph grâce à une partie de la clientèle de la région et favoriser la rénovation et l'implantation de nouveaux commerces. L'effet réel de la construction de l'axe sur les activités commerciales est difficile à évaluer compte tenu du comportement des consommateurs et du type de commerces s'adressant à une clientèle soit locale, soit régionale.

Les mesures de mise en valeur du milieu urbain

Le promoteur prévoit des mesures de mise en valeur du milieu urbain. Les carrefours giratoires pourraient servir d'élément d'identification (porte d'entrée) et de transition entre le milieu naturel et le milieu urbain. La mise en place d'écrans antibruit (murs architecturaux et talus boisés) pourrait contribuer à rehausser l'esthétique des lieux. Du mobilier urbain, des massifs d'arbres et d'arbustes ornementaux, et l'éclairage d'ambiance seraient également prévus. Pour le promoteur, ces mesures apporteraient une plus-value au secteur Laramée.

- ◆ *La commission considère que l'axe McConnell-Laramée pourrait influencer de manière significative les secteurs urbains de Wright et de Saint-Jean-Bosco. La géométrie de l'axe, le volume important de véhicules de transit, la présence possible du transport lourd et les écrans antibruit pourraient créer une barrière physique entre les deux secteurs et enclaver le secteur Saint-Jean-Bosco. En termes humains, l'axe serait inhospitalier pour les résidants et les usagers autres que les automobilistes. Les possibilités pour les piétons de traverser l'axe sont peu nombreuses et éloignées, d'où un inconfort marqué pour les usagers non motorisés.*

- ◆ *La commission constate que le réaménagement des voies de circulation et les carrefours giratoires pourraient aussi rendre plus difficile l'accessibilité aux véhicules d'urgence, d'entretien, de déneigement.*

L'intégration du projet au milieu naturel

Parmi les énoncés de politique retenus dans le Plan de la capitale du Canada à l'égard du parc de la Gatineau, il est dit que la Commission de la capitale nationale examinerait les possibilités « d'améliorer l'accès au parc de la Gatineau à partir du cœur de la capitale, tout en maintenant l'équilibre entre l'accessibilité et la capacité d'accueil biophysique du parc » (document déposé DB9, p. 38).

Pour la Commission de la capitale nationale, le lien avec le parc de la Gatineau et le cœur de la capitale serait établi par la construction d'un « boulevard urbain paysager en surface entre le boulevard Saint-Joseph et la promenade de la Gatineau, dans le prolongement du boulevard Saint-Laurent-Laramée-McConnell » et par un « accès permettant aux visiteurs d'utiliser la promenade de la Gatineau » (document déposé DB7, p. 20). La construction de bretelles d'accès à la promenade du lac des Fées et à la promenade de la Gatineau fait partie des initiatives envisagées par la Commission de la capitale nationale pour faciliter l'accès du parc aux visiteurs.

L'axe traverserait le « Seuil du parc » qui « constitue une zone de transition entre le milieu construit et le boisé des collines de la Gatineau » (document déposé DB8, p. 70). Pour les visiteurs, ce secteur est le point de départ des activités de découverte, du réseau interprétatif et récréatif du parc. Il comprend actuellement un réseau de sentiers, de pistes cyclables ainsi que l'amphithéâtre naturel du lac des Fées. On retrouve également l'ancien site municipal d'enfouissement de déchets qui fut utilisé de 1968 à 1974 et recouvert en 1975, et dont la Commission de la capitale nationale veut transformer en stationnement pour l'amphithéâtre du lac des Fées (document déposé DB11, p. 1 et 5). L'accès à ce stationnement se ferait à partir de la bretelle d'accès nord à la promenade de la Gatineau (document déposé PR5.1, p. 24).

La notion de boulevard en milieu naturel

Rappelons que le tronçon de l'axe McConnell-Laramée traversant le parc de la Gatineau comprendrait deux sections définies en fonction de la vitesse. La première section comprise entre le chemin de la Montagne et la promenade de la Gatineau afficherait une vitesse de 90 km/h et la seconde, de la promenade de la Gatineau jusqu'à la promenade du lac des Fées, considérée comme une zone de transition entre le milieu naturel et le milieu urbain, une vitesse de 70 km/h. De plus, le tronçon dans le parc serait non accessible aux riverains : « c'est une route sans accès. Dans nos normes, le ministère des Transports, à ce moment-là, prévoit toujours une clôture de part et d'autre. Comme sur

l'axe McConnell-Laramée existant à l'ouest du chemin de la Montagne, il y a une clôture de part et d'autre sur toute la longueur du projet » (M. Pierre Laflamme, séance du 20 mars 2001, en après-midi, p. 59). Selon la classification fonctionnelle du ministère des Transports (tableau 13), le fait d'empêcher l'accès des riverains, les vitesses affichées de 70 et de 90 km/h, de même que la présence du transport lourd caractériseraient l'axe dans le secteur du parc de Gatineau comme une route nationale.

Par ailleurs la Commission de la capitale nationale « souhaite que le futur tronçon qui traverse le parc de la Gatineau, c'est-à-dire le tronçon entre la promenade des Fées et le chemin de la Montagne, soit reconnu comme un boulevard paysager qui reflète le caractère naturel du parc. Donc, avec une vitesse de 70 km/h plutôt qu'une autoroute en surface comme il est proposé actuellement » (M. Pierre Dubé, séance du 25 avril 2001, en après-midi, p. 3). Ce type de boulevard n'est toutefois pas défini de manière précise par la Commission de la capitale nationale mais aurait comme caractéristique de s'insérer dans un milieu naturel en préservant les points de vue d'intérêt. À noter que ce concept s'apparenterait à celui de « promenade » qui émane du plan Gréber des années 1950 et qui se définit comme « une route qui donne un accès panoramique, à accès limité ou contrôlé, qui est conçue et construite, contrôlée et gérée selon les normes de la Commission de la capitale nationale. Elle sillonne des terrains ayant des caractéristiques panoramiques significatives et se compose de deux voies généralement, avec une emprise aménagée et paysagée de 60 m » (*ibid.*, séance du 20 mars 2001, en après-midi, p. 27). Pour la Commission de la capitale nationale, le tronçon de l'axe McConnell-Laramée dans le parc de la Gatineau ne devrait pas comporter les caractéristiques d'une autoroute, mais plutôt celle d'une promenade qui « serait fidèle au caractère naturel du parc et assurerait une approche symbolique et respectueuse de l'environnement » (document déposé DB59, p. 4).

- ◆ *La commission considère que le tronçon de l'axe McConnell-Laramée en milieu naturel est conçu par le promoteur comme une route nationale avec un accès transversal limité à la jonction des bretelles projetées pour le raccordement de l'axe à la promenade de la Gatineau. La commission estime que la conception de l'axe dans le parc de la Gatineau devrait être revue en fonction d'aménager une « promenade », exceptionnellement à quatre voies, avec une vitesse maximale de 70 km/h.*

Les effets structurants sur le milieu naturel

L'axe McConnell-Laramée et les bretelles d'accès s'insèrent dans le secteur sud du parc de la Gatineau où il existe plusieurs infrastructures et services d'utilité publique qui ont déjà fractionné le milieu naturel, rendant ce secteur plus vulnérable sur le plan environnemental. Cette fragmentation « [...] origine en partie de la localisation même du secteur Seuil qui pénètre en perpendiculaire un milieu urbain en croissance » (document déposé DB42, p. 1). La construction de l'axe McConnell-Laramée et de bretelles d'accès

à la promenade de la Gatineau aurait comme effet d'augmenter ce fractionnement qui pourrait entraîner des répercussions sur la gestion future de ce secteur du parc et mettre en cause l'intégrité du milieu biophysique et de la morphologie du paysage. L'analyse de ces effets structurants fait l'objet du chapitre 6.

Les mesures d'intégration et de mise en valeur du milieu naturel

Le promoteur prévoit des mesures de mise en valeur et d'intégration du milieu naturel pour le tronçon chemin de la Montagne-lac des Fées (document déposé PR3, p. 152-154 et figure 7.2, p. 157). Parmi ces mesures, soulignons la stabilisation, la renaturalisation et le reboisement des abords de l'axe routier, des bretelles d'accès et des échangeurs ; l'aménagement de bandes de verdure et la renaturalisation aux abords des sentiers récréatifs ; l'utilisation de plantes indigènes et l'ensemencement de fleurs sauvages et de graminées juxtaposées à une lisière de pelouse pour les surfaces nivelées en bordure de la route, ainsi que la mise en valeur des parois et des affleurements rocheux exposés en raison des travaux.

Dans son rapport d'évaluation environnementale, le promoteur a toutefois indiqué que l'effet visuel négatif qui pourrait être engendré par le viaduc traversant le ruisseau des Fées, vu par les usagers depuis la promenade du lac des Fées, devrait être pris en considération (document déposé PR3, p. 136). De plus, la Commission de la capitale nationale a souligné qu'elle a un comité d'experts qui donne des avis sur les aspects de design et que le viaduc devrait être évalué par ce comité : « lorsqu'on aura un design de viaduc qui nous sera proposé par le promoteur, à ce moment-là, il devra faire l'objet d'une évaluation au comité de design de la Commission » (M. Pierre Dubé, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 47). Un des participants à l'audience a même suggéré de faire participer les artistes et les citoyens qui ont une préoccupation esthétique au processus de design du viaduc et qu'un concours pourrait être mis en place pour amener des « visions novatrices qui dépassent les visions de fonctionnalité » (M. Paul-Émile Leblanc, séance du 26 avril 2001, en après-midi, p. 6).

- ◆ *La commission constate que les mesures de mise en valeur envisagées par le promoteur pour l'axe McConnell-Laramée viseraient à accroître l'intégration de l'axe dans le secteur sud du parc de la Gatineau. Toutefois, la commission estime qu'un impact visuel négatif pourrait être engendré par le viaduc traversant le ruisseau des Fées et qu'une attention particulière devrait être accordée aux caractéristiques architecturales du viaduc.*
- ◆ *La commission estime que l'esthétique des ouvrages d'art dans le parc et leur intégration au milieu sont importantes. La suggestion d'un participant de faire appel à un concours d'art est digne d'intérêt.*

La problématique du bruit

Le présent chapitre approfondit une question essentielle pour les résidents du quartier Wrightville : le bruit. Certaines notions liées au bruit de la circulation routière et à la perception du bruit y sont définies. Par la suite, certains effets néfastes du bruit sur la santé humaine y sont décrits. La commission analyse également la problématique du bruit pour en évaluer les répercussions sur la qualité de vie et la santé des citoyens.

La problématique du bruit

Les notions sur les ondes sonores issues du trafic routier

Définitions

D'après Davis et Cornwell (1991), le bruit est n'importe quel son – indépendant de sa force – qui peut produire un effet physiologique ou psychologique indésirable et gêner les relations sociales d'un individu ou d'un groupe. Le bruit dû à la circulation routière devient un phénomène de plus en plus préoccupant, tant pour les citoyens que pour les différents paliers du gouvernement. En 1997, le ministère des Transports a étudié la problématique du bruit en milieu résidentiel dense (document déposé DA21) avant d'établir une politique formelle sur le bruit routier en 1998 (document déposé DA6).

Les caractères physiologiques du système auditif humain

Les sons sont des vibrations de l'air qui causent une variation de pression et qui se propagent dans différents milieux. La propagation de l'onde sonore dans l'air s'explique par la théorie du mouvement ondulatoire, par exemple les vagues de la mer. Le nombre de mouvements complets de l'onde en une seconde se nomme la fréquence et s'exprime en Hertz (Hz). Le système auditif humain perçoit les fréquences de 20 à 16 000 Hz chez l'homme et de 20 à 20 000 Hz chez la femme. La sensibilité maximale est atteinte entre les fréquences de 2 000 à 5 000 Hz. L'oreille humaine est plus sensible aux hautes fréquences qu'aux basses fréquences.

La mesure du bruit

Le sonomètre est l'instrument qui mesure le bruit en décibels. Le décibel (dB) est un rapport entre deux pressions : la pression mesurée et la pression de référence ($20 \mu\text{Pa}$). Pour obtenir des niveaux de fréquence moyenne, on applique un filtre qui corrige les fréquences graves et aiguës selon l'échelle (A) afin de traduire la perception des sons par l'oreille humaine (document déposé DA15, p.6). Les niveaux résultants sont donnés en dB(A). C'est la méthode la plus simple pour évaluer l'effet du spectre des fréquences sur l'oreille humaine. Le sonomètre permet d'obtenir directement le niveau de pression acoustique. Un microphone capte la pression acoustique et transmet un signal proportionnel à cette pression jusqu'à un amplificateur qui traduit la pression en niveau de bruit. La correction de l'échelle (A) est intégrée au sonomètre. Pour évaluer un niveau de bruit, il faut faire une moyenne de l'énergie sonore mesurée sur une période de temps, ce qui permet d'obtenir une seule valeur indiquant le niveau de bruit pour cette période. Cette moyenne est appelée niveau équivalent ou L_{eq} . Le L_{eq} peut être mesuré pour différentes périodes de temps (1 heure, 8 heures, 24 heures ou tout autre période). D'autres analyses statistiques peuvent être produites par la mesure de l'énergie sonore. Le niveau L_{10} correspond à un niveau sonore enregistré pendant 10 % du temps, ce qui veut dire que, pendant 10 % du temps d'enregistrement, le niveau sonore a été supérieur à la valeur mesurée. Le niveau du bruit de fond (L_{95}) correspond à un niveau mesuré 95 % du temps et le niveau de bruit moyen (L_{50}) équivaut à la valeur médiane des mesures.

La perception humaine du bruit

Le bruit d'une source sonore en mouvement est perçu différemment selon la position d'un observateur immobile. Ce phénomène est appelé effet Doppler. Le bruit émis par une automobile sera perçu par un piéton plus aigu à son approche et plus grave lorsque cette dernière s'éloigne.

Différents types de sons sont perceptibles suivant la durée d'émission de la source et selon le niveau d'intensité. Une source infinie de bruit est définie comme étant plusieurs sources de bruit distinctes, alignées sur un axe sur une longue distance. La circulation est considérée comme une source infinie ou une source dite linéaire (M. Claude Yockell, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 36). Elle se caractérise par sa distribution linéaire issue d'une source ponctuelle en mouvement. Les facteurs qui influencent la propagation des ondes sonores provenant de la circulation routière sont la vitesse du véhicule (à haute vitesse : la friction des pneus sur la chaussée ; à basse vitesse : le bruit du moteur et du système d'échappement), la puissance du moteur, les pneus et le système d'échappement, la pente de la route, les points d'arrêt et de ralentissement, le type de revêtement routier, l'état de la route et les conditions climatiques.

Pour les acousticiens, il est toujours possible de mesurer le niveau de bruit. Par contre, il y a désaccord lorsque l'on passe de la mesure du bruit à la perception du

bruit. Une musique très harmonieuse, même très faible, peut devenir un bruit insupportable pour un individu qui essaie de dormir. Un bruit est gênant dès qu'il est perçu pour celui qui ne veut pas l'entendre. Pour cette raison, il est difficile d'établir des normes de gêne à partir de mesures d'intensité. La gêne due au bruit ne dépend pas seulement de sa structure physique, mais aussi et surtout des performances du système auditif de l'individu et de l'attitude de ce dernier envers le bruit (Leipp, 1977). D'après Bagot (1996), la perception comporte un ensemble d'opérations et de procédés au cours desquels l'individu interprète les informations issues de l'environnement en fonction de ses attentes et de ses motivations, compare à ses représentations en mémoire, prend des décisions, effectue des choix, se construit en somme une représentation du monde extérieur. Pour ces raisons, il est difficile de déterminer à partir du niveau d'un bruit la gêne que ce bruit peut provoquer chez un individu. Le taux de plainte est, peut-être, la seule grandeur que l'on puisse espérer chiffrer dans le domaine du bruit, où les problèmes auditifs sont particulièrement difficiles à saisir. Lors d'une séance publique, un représentant du promoteur mentionnait :

[...] le problème qu'on a effectivement, et c'est le problème à peu près de toutes les instances gouvernementales, lorsqu'on arrive pour faire des normes, c'est qu'il n'y a pas deux individus qui réagissent de la même façon à un même niveau de bruit, que ce soit un chien qui jappe ou une auto qui passe. Une personne qui va demeurer à côté d'une autoroute va dire : « Moi, je ne suis pas dérangée », et à un niveau équivalent, une autre personne va être fortement dérangée, d'où ce qui rend difficile de faire une analyse de probabilité de dérangement. Disons qu'on pourrait dire que la probabilité de dérangement à niveau équivalent est à peu près de 50 – 50. C'est à peu près la plus grande précision qu'on peut avoir.
(M. Claude Yockell, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 22)

Les mesures d'atténuation du bruit routier

En matière d'atténuation du bruit, la végétation est peu efficace (Bar, 1983). Pour être efficace, il faudrait une bande de végétation très dense de 30 m d'épaisseur pour obtenir une réduction du niveau de bruit de la circulation de 5 à 10 dB (document déposé DA15, p. 21) d'autres auteurs indiquent de 3 à 6 dB (Duford, 1996). Peu satisfaisante comparativement aux autres types d'écrans antibruit, la végétation apporte toutefois une modification de l'ambiance acoustique (Bar, 1983). Les végétaux provoquent la déformation du spectre normal des fréquences en absorbant de manière importante les hautes fréquences. Les spectres perçus de l'autre côté paraissent déformés. Il devient donc plus difficile de déterminer la provenance du bruit, ce qui le rendrait moins dérangeant.

Des buttes de terre peuvent être utilisées comme barrière contre le bruit (document déposé DA15, p. 15). L'efficacité d'un talus à protéger les citoyens du bruit de la circulation routière dépend de sa hauteur et de sa longueur par rapport à la largeur de

la rue. Il faut éviter d'implanter des arbres sur le sommet d'un talus. La protection acoustique fournie par le talus pourrait éventuellement être court-circuitée par les arbres, générant des réflexions vers le sol. Il faut plutôt planter de petits arbres au bas du talus du côté du récepteur. Ainsi, les ondes diffractées de l'autre côté du talus sont atténuées par la végétation ou dirigées vers le sol (Duford, 1996). En plus des buttes et des talus, il existe les murs antibruit. Leur efficacité dépend de leur emplacement (près ou éloigné de la source), de leur dimension, des matériaux utilisés (réfléchissant ou absorbant), de leur forme et de leur configuration (document déposé DA21, p. 67).

Une autre manière d'atténuer le bruit dû à la circulation routière est l'isolation de la façade des résidences. La technique consiste à modifier la structure de la façade exposée au bruit, mais aussi celle du toit de la maison. La qualité du vitrage des portes et des fenêtres influence grandement le niveau d'insonorisation. Le choix de matériaux de construction, qui peuvent servir d'isolant à la fois acoustique et thermique, est un autre moyen de réduire l'intensité du bruit (document déposé DA21, p. 80). Thompson-Shade (1990) indique que l'isolation acoustique peut améliorer jusqu'à 75 % le rendement énergétique.

Les recommandations de différents organismes mondiaux et provinciaux

L'Organisation mondiale de la santé suggère un niveau de bruit se situant entre 50 et 55 dB(A) le jour et de 45 dB(A) la nuit. En 1999, un groupe de travail formé d'experts y proposait un niveau maximal de 30 dB(A) dans la chambre à coucher et de 35 dB(A) dans les salles de classe. Un résumé de l'orientation des directives de cet organisme relatives au bruit de l'environnement est présenté au tableau 14. Pour l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis, le niveau sonore maximal extérieur ne devrait pas dépasser 55 dB(A). Pour la Société canadienne d'hypothèques et de logement, le niveau de bruit extérieur normalement acceptable est de 45 à 55 dB(A) pour la construction résidentielle lorsqu'elle est conforme aux normes. Les niveaux compris entre 55 et 75 dB(A) sont jugés inacceptables et demandent des mesures supplémentaires d'insonorisation des habitations.

Tableau 14 Les valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé pour le bruit dans les collectivités en milieux spécifiques

Environnement spécifique	Effet critique sur la santé	L_{eq} (dB(A))	Base de temps (heures)	L_{max}
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée	55	16	–
	Gêne modérée pendant la journée et la soirée	50	16	–
Intérieur des logements Intérieur des chambres à coucher	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée	35	16	–
	Perturbation du sommeil, la nuit	30	8	45
À l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtre ouverte	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages	35	Pendant la classe	–
Salles de repos des jardins d'enfants, à l'intérieur	Perturbation du sommeil	30	Temps de repos	45
Cours de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	–
Hôpitaux, salles/chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée	30	8	40
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Interférence avec le repos et la convalescence	N° 1	16	–
Zones industrielles, commerciales, marchandes, de circulation, extérieur et intérieur	Perte de l'audition	70	24	110
Cérémonies, festivals, divertissements	Perte de l'auditions (clients : <5 fois par an)	100	4	110
Discours, manifestations extérieur et intérieur	Perte de l'audition	85	1	110
Musique et autres sons diffusés dans des écouteurs	Perte de l'audition	85 N° 4	1	110
Impulsions sonores générées par des jouets, des feux d'artifice et des armes à feu	Perte de l'audition (adultes)	–	–	140 N° 2
	Perte de l'audition (enfants)	–	–	120 N° 2
Parcs naturels et zones protégées	Interruption de la tranquillité	N° 3		

N° 1 Aussi bas que possible.
N° 2 La pression acoustique maximale (pas LAF, maximum) mesurée à 100 mm de l'oreille.
N° 3 Des zones extérieures silencieuses doivent être préservées et le rapport du bruit au bruit de fond naturel doit être gardé le plus bas possible.
N° 4 Sous des écouteurs, adaptés aux valeurs de plein air.

Source : Résumé d'orientation des directives de l'Organisation mondiale de la santé relatives au bruit dans l'environnement (1999) : www.who.int/environmental_information/Noise/bruit.htm

Les effets du bruit

Chaque individu interprète le bruit généré par la circulation routière suivant la capacité de son système auditif et selon sa perception. L'interprétation qu'il en fait peut être agréable ou, au contraire, produire un effet négatif.

Les effets du bruit sur la santé physique et psychologique des individus sont de plus en plus préoccupants (M^{me} Carole Légaré, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 33, 109 et 114 et document déposé DA21, p. 34). Le bruit en général est source de gêne et de nuisance. La gêne est associée à des symptômes physiques et physiologiques, à des désordres psychiatriques et à une plus grande utilisation des services de santé. Le bruit peut interférer avec le travail, les performances, la capacité d'attention et de concentration. Lorsqu'ils ont un caractère intermittent, des bruits de faible ou moyenne intensité peuvent influencer négativement les capacités d'attention et de vigilance. Le document DA21 déposé par le promoteur traite, au chapitre 5, des effets du bruit routier sur la santé, sur la qualité de vie et sur l'aspect socio-économique. Nous allons ici en dresser un résumé.

Les effets du bruit sur la santé

Le bruit peut produire différents effets sur la santé physique et mentale de l'être humain. Trois types d'effets sont décrits : sur l'audition, sur le sommeil et sur les fonctions physiologiques.

L'Organisation mondiale de la santé considère qu'il n'y a pas de risque de perte d'audition causée par le bruit à des niveaux de bruit continu (L_{eq} (24 h)) de 70 dB(A) ou moins, même après une exposition tout au long d'une vie. En revanche, la compréhension de la parole est compromise par le bruit. Cette dernière est influencée par le niveau sonore ambiant. Un bruit avec un niveau sonore de 35 dB(A) et plus peut gêner la compréhension de la parole. Avec des niveaux sonores trop élevés, l'incapacité à comprendre la parole a pour effet d'induire un certain nombre de handicaps et de changements comportementaux chez quelques individus comme les personnes âgées, les enfants en cours d'apprentissage du langage et de la lecture et les personnes qui ne dominent pas la langue parlée.

Le bruit du trafic routier peut causer des troubles du sommeil. Ces troubles sont caractérisés par des difficultés à s'endormir, des changements dans les stades du sommeil, un sommeil moins profond, plus d'éveils pendant la nuit et de plus longue durée et plus de mouvements corporels. Les caractéristiques du bruit qui influencent le plus le sommeil sont le niveau de bruit et le bruit intermittent. Certains auteurs ont démontré que le temps nécessaire pour s'endormir augmentait à partir d'un niveau sonore de 44,5 dB(A) et qu'il y aurait une diminution du sommeil REM (Rapid Eye Movement) à un niveau équivalent de 44 dB(A). Les éveils durant la nuit pourraient doubler avec l'élévation des niveaux de bruit due à la circulation routière. Il y aurait aussi une difficulté accrue à se rendormir. La plupart des auteurs attribuent les effets

du bruit sur la qualité du sommeil, l'humeur et les performances au nombre de véhicules qui passent durant la nuit plutôt qu'au niveau de bruit existant. Les effets à long terme sur la santé des troubles du sommeil dus au bruit routier provoquent des difficultés à s'endormir pour les habitants des quartiers où le bruit extérieur est supérieur à 70 dB(A), ce qui entraîne un usage accru de somnifères. Aussi, même après une exposition à long terme au bruit routier, aucune adaptation complète n'est observée. Pour les personnes de plus de 50 ans, on remarque plus souvent des difficultés à s'endormir que pour celles de 21 à 50 ans. Par contre, les enfants semblent moins sensibles au bruit que les adultes durant le sommeil. L'Organisation mondiale de la santé recommande un niveau équivalent de 30 dB(A) pour le bruit de fond continu. Des niveaux de bruit excédant 45 dB(A) devraient être évités durant les heures de sommeil.

L'organisme mentionne également qu'après une exposition prolongée au bruit, les individus sensibles peuvent développer des troubles permanents d'hypertension et de maladie cardiaque. Des effets cardiovasculaires sont survenus après une exposition de longue durée au trafic autoroutier avec des valeurs de L_{eq} (24 h) de 65 à 70 dB(A). Les effets psychophysiologiques montrent que les personnes exposées à des niveaux de bruit compris entre 66 et 70 dB(A) sont plus sujettes de 10 % à souffrir d'une maladie cardiaque que les personnes exposées à des niveaux de 51 à 55 dB(A). Le bruit de la circulation routière est celui qui provoque la plus importante augmentation du rythme cardiaque. On estime que le bruit a une influence nocive sur la santé à long terme.

Les effets du bruit sur la qualité de vie

Il est difficile d'établir une distinction nette entre les effets sur la santé et ceux sur la qualité de vie. Plusieurs études démontrent l'existence d'une relation entre le bruit de la circulation et la gêne ressentie par la population. Une étude a conclu qu'entre 65 et 75 dB(A), certains sujets perçoivent différemment l'intensité du bruit, mais qu'en haut et en bas de ces seuils, ils expriment un jugement acoustique semblable. Entre 65 et 75 dB(A), plusieurs facteurs influencent la perception des nuisances causées par le bruit, et les comportements générés par celui-ci. L'insatisfaction la plus grande, la plus fréquente et la plus significative apparaît au regard du sommeil ou de la détente. Pour les activités nécessitant un effort de concentration (étude, lecture, écoute de la télévision ou de la radio), la population vivant aux abords des voies routières semble également incommodée par le bruit de la circulation. Pour une certaine proportion de la population, un niveau de bruit de circulation élevé entraîne des maux de tête, un sentiment de dépression et des difficultés de digestion ainsi que des douleurs aux jambes. Certains auteurs ont noté qu'un bruit pouvait avoir des répercussions sérieuses sur le déroulement normal des activités sociales et causer un risque de dégradation dans les relations humaines.

Sur le plan de la qualité de vie, on note l'importance des effets de coupure lors d'un réarrangement routier. Plusieurs types de coupures peuvent se produire, soit des

coupures de réseaux de liaison et de communication et des coupures interquartiers et intraquartiers. Il est possible d'assimiler le bruit à une barrière psychologique invisible qui renforce les autres effets de coupure. Dans certaines grandes villes, le bruit influe sérieusement sur la perception de la qualité de l'environnement et, par conséquent, sur le sentiment de bien-être éprouvé par les populations riveraines.

La fermeture des fenêtres et le transfert des activités vers les pièces les moins exposées au bruit sont les actions les plus fréquemment observées. Les occupants du logement cherchent donc à faciliter leurs conditions de sommeil, de communication et de concentration (télévision, radio, étude et lecture). À un plus haut niveau d'exposition sonore, certaines études montrent une hausse significative de la consommation de médicaments pour régulariser le rythme cardiaque et pour faciliter le sommeil. Lorsque le niveau de bruit devient trop intense, les gens ont tendance à déménager ou à améliorer l'insonorisation de leur résidence.

De plus, le bruit peut également agir comme un agent distrayant. Une étude a montré que les élèves qui fréquentaient des écoles à proximité desquelles le trafic était élevé (plus de 3 300 véhicules par jour d'école) obtenaient des résultats moindres que ceux qui fréquentaient des écoles situées dans les secteurs où le trafic est réduit. Pour éviter ce risque, il est recommandé de ne pas dépasser 35 dB(A) dans les salles de cours et 55 dB(A) à l'extérieur, dans les aires de récréation.

Enfin, pour terminer ce résumé, il faut noter que la qualité de vie est une notion subjective prenant en compte les perceptions des individus et doit être étudiée à partir d'enquêtes sociales. Parmi les nuisances qui influencent la qualité de vie à l'intérieur des habitations, le bruit constitue le facteur le plus dérangeant. Il perturbe le sommeil et la détente, les activités nécessitant de la concentration, les conversations téléphoniques ou en tête-à-tête. Il a également une influence sur le déroulement des activités sociales, sur le sentiment d'attachement au quartier et sur la perception de la qualité de l'environnement et sur le sentiment d'être envahi par d'autres (sentiment d'aliénation).

Les effets du bruit sur les aspects socio-économiques

Les effets socio-économiques du bruit routier se traduisent en coûts. Même si la démonstration proprement économique paraît difficile à établir, il semble bien que la valeur marchande des maisons fortement exposées au bruit routier soit moindre que celle des maisons non exposées, toutes choses égales d'ailleurs. Il en serait de même des prix des loyers (M. Michel-L. Mailhot, séance du 21 mars 2001, en après-midi, p. 101). De plus, les mesures d'insonorisation des maisons (calfeutrage, isolation) coûtent cher.

Quant aux mesures mises en place pour protéger les riverains du bruit routier (largeur de l'emprise, buttes, murs antibruit, végétation), elles sont généralement elles aussi

très coûteuses. Selon le ministère des Transports, en 1995, « pour un simple écran absorbant ou réfléchissant, les coûts varient entre 600 et 1 600 \$US par mètre de chaussée, selon la hauteur et les fondations du mur » (document déposé DA21, p. 72).

Comme la tolérance sociale à l'égard du bruit va en diminuant, on peut penser que les mesures de protection contre le bruit iront en augmentant et, donc, que les débours augmenteront d'autant. Sur le plan de la planification des projets, il s'avère ainsi important de tenir compte de ces nouveaux coûts dans les calculs économiques, tant pour l'investissement de départ que pour l'entretien à long terme.

La politique sur le bruit

Analyse des décrets

Le bruit est à la fois une nuisance et une menace à la santé. L'impact du bruit sur la santé humaine et sur certaines populations à risque pose donc des défis nouveaux en matière de mesures de bruit (méthodologies de mesure), de perception sociale et de gestion (normes de bruit et principes éthiques d'intervention).

Le défi de la gestion du bruit routier semble une question émergente. Pour comprendre le sens des décisions gouvernementales, la commission a analysé tous les décrets du gouvernement pour les dossiers de route soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts. Du 19 mai 1982 au 24 mai 2000, 104 décrets ont été recensés, ce qui ne veut pas dire 104 projets car certains projets ont fait l'objet de plus d'un décret. De ces 104 décrets, 26 contiennent des conditions spécifiques qui concernent le bruit. Il convient de signaler que la première condition des décrets oblige le promoteur à réaliser les mesures d'atténuation prévues à son étude d'impact. L'addition d'autres conditions spécifiques signifie donc une obligation supplémentaire imposée par le gouvernement. Sur les 26 décrets, on en compte 16 dont le dossier a fait l'objet d'une enquête par le BAPE, la plupart du temps une audience publique, rarement une médiation. Le tableau 15 présente un résumé succinct des conditions des décrets relatives au bruit.

Tableau 15 Les conditions des décrets portant sur le bruit¹

Route	Année	Numéro de décret	Condition
20	1988	404-88	N° 2 – programme du suivi sur l'efficacité de l'écran antibruit
19	1988	930-88	N° 2 – prolonger l'écran antibruit de 360 m
10	1988	95-88	N° 2 – obligation faite au ministère des Transports de soumettre un plan pour écran et un programme de mesure de bruit
20	1989	82-89	N° 2 – programme de suivi sur le bruit
148	1990	857-90	N° 4 – obligation de respecter 55 dB(A) L _{eq} (24 h) et de mettre en place un programme de suivi
173	1991	422-91	N° 4 – diminuer ou maintenir le climat sonore actuel
Axe Saint-Laurent-McConnell	1991	1446-91	N° 5 – respect du climat sonore actuel programme de suivi
170	1992	137-92	N° 2 – programme de suivi
148	1992	1223-92	N° 3 – réduire la vitesse de 70 km/h à 50 km/h programme de suivi
157/55	1992	1546-92	N° 4 – programme de suivi
15	1992	1732-92	N° 3 – étude du climat sonore un an après la mise en service
Boulevard Hautes-Plaines	1993	900-93	N° 2 – réduire le bruit en deçà de 55 dB(A) L _{eq} (24 h) N° 3 – étudier l'efficacité des mesures de réduction de bruit sur Lusignan
640	1993	1094-93	N° 5 – suivi régulier du climat sonore à des intervalles de 4 ou 5 ans
112-116	1993	1275-93	N° 3 – programme de suivi acoustique

1. On trouvera à l'annexe 3 le libellé intégral des décrets sur les conditions relatives au bruit.

30	1993	1460-93	N° 5 – rapport sur le climat sonore pour maisons patrimoniales sur le boulevard des Prairies – en deçà de 55 dB(A) L_{eq} (24 h) N° 6 – écran acoustique sur Édouard VII pour respecter 55 dB(A) L_{eq} (24 h)
Boulevard Saint-François	1993	1461-93	N° 4 – programme de suivi du niveau sonore et mesures d'atténuation si nécessaire
Saint-Laurent-McConnell	1994	1082-94	N° 2 – programme de suivi ; renvoi au décret 857-90 – condition 4
337/640	1995	1664-95	N° 3 – rapport de suivi annuel pendant cinq ans
15	1996	788-96	N° 2 – interdiction de trafic lourd sur Brière mur antibruit sur Saint-Christophe mur antibruit sur Rolland : 55 dB(A) L_{eq} (24 h) atteindre 55 dB(A) sur le terrain de la garderie Le Funambule mur antibruit 3 ^e Rue et interdiction de trafic lourd la nuit
50 (Hull)	1997	87-97	N° 7 – rapport de suivi chaque année N° 6 – obligation d'élaborer des scénarios avec la population dont un qui réduirait le bruit à 55 dB(A) L_{eq} (24 h) N° 12 – mesures d'atténuation pendant les travaux N° 14 – programme de suivi du climat sonore
101-117	1997	563-97	N° 3 – obligation de faire un suivi pendant 5 ans, et d'atténuer les impacts sonores « si les niveaux sonores excèdent le seuil acceptable » (ce seuil n'est pas défini.)
132	1997	564-97	N° 11 – 40 dB(A) L_{eq} (24 h) à l'intérieur des classes de l'école Sainte-Anne N° 13 – si travaux effectués à l'école Sainte-Anne, faire un suivi

30/20	1999	509-99	<p>N° 9 – écran pour se rapprocher le plus possible de 55 dB(A) L_{eq} (24 h)</p> <p>– consultation auprès de la population</p> <p>N° 15 – programme de suivi de l'efficacité des écrans : 1 an, 3 ans, 5 ans</p>
157	1999	585-99	<p>N° 7 – programme de suivi : 1 an, 5 ans, 10 ans, obligation de respecter 55 dB(A) L_{eq} durant le jour, hors des heures de pointe</p>
50	2000	1064-2000	<p>N° 9 – butte antibruit sur 580 m ; interdiction de dépasser 55 dB(A) L_{eq} (24 h)</p> <p>N° 10 – suivi sur l'évolution de climat sonore pour le quartier de la rue des Frésnes. Obligation de mesure sur 24 heures pour échantillonnage</p>
Boulevards Matte, Rome, Lepage, etc.	2000	615-2000	<p>N° 4 – préciser les caractéristiques de l'écran acoustique promis en audience</p> <p>donner les résultats de la modélisation en illustrant les niveaux sonores aux étages inférieurs et supérieurs des résidences. Indiquer le L_{eq} (24 h), le L_{eq} (1 h) aux heures de pointe, le L_{eq} (1 h) aux heures les plus calmes.</p> <p>N° 5 – obligation de la Ville de Brossard de faire des mesures acoustiques immédiatement, dans 5 ans et lorsque 90 % des lots seront développés. Pour la modélisation, les mêmes exigences</p> <p>N° 8 – mesures pour minimiser impact sonore pendant les travaux</p> <p>– obligation d'exiger l'écran antibruit avant les travaux</p>

Une analyse rapide permet de dégager les constatations suivantes :

- pratiquement toutes les conditions des décrets font référence à la nécessité d'un suivi et d'une étude du climat sonore réel après la réalisation du projet ;
- la mise en place d'écrans ou de murs antibruit semble être la mesure d'atténuation la plus fréquente. Elle est prévue dans sept cas, mais beaucoup d'exigences de suivi soulèvent l'hypothèse de l'installation de murs après coup ;
- la référence de 55 dB(A), L_{eq} (24 h) est fréquemment utilisée comme un critère de décision, sinon comme une norme. Dans le cas d'une garderie (788-96), le critère de 55 dB(A) est conservé. Dans le cas d'une école (564-97), le niveau sonore visé est 40 dB(A) à l'intérieur des salles. Le décret 585-99 parle d'un L_{eq} diurne excluant l'heure de pointe et le décret 615-2000 renvoie à un L_{eq} (24 h), un L_{eq} (1 h) de pointe, un L_{eq} (1 h) de période calme. Ces conditions exigent des promoteurs (le ministère des Transports dans le premier cas, la Ville de Brossard dans le second) des niveaux de mesure que le promoteur prétend ne pouvoir atteindre dans le présent dossier ;
- il convient aussi de faire remarquer que les conditions du décret imposées à la Ville de Brossard (615-2000) sont plus précises que les conditions analogues imposées au ministère des Transports ;
- dans deux dossiers, le décret oblige le promoteur (ministère des Transports) à consulter la population pour la mise en place des mesures d'atténuation.

À l'analyse, on a l'impression que les conditions des décrets sont de plus en plus précises et cherchent à moduler la règle du 55 dB(A) L_{eq} (24 h) avec plus d'exigences. Nous ne disposons d'aucun bilan sur les mesures de suivi, sur les bilans produits, sur leur diffusion et sur leurs conséquences sur les projets complétés.

La politique du ministère des Transports sur le bruit routier

En 1998, le ministère des Transports publiait la *Politique sur le bruit routier* (document déposé DA6) qui visait deux buts : alerter les MRC et les municipalités pour qu'elles prennent en considération la problématique des transports dans l'aménagement du territoire et reconnaître les responsabilités du Ministère en matière d'environnement, tout en précisant ses règles d'intervention.

Cette politique privilégie deux approches : une approche correctrice et une approche de planification intégrée.

L'approche correctrice consiste à trouver des critères d'intervention pour les situations de fait où le bruit atteint le seuil de 65 dB(A) L_{eq} (24 h). Lorsque cette situation se produit, des mesures d'atténuation sont possibles (murs antibruit,

végétation, nouveau revêtement de la chaussée, etc.), à la condition qu'on améliore la situation d'au moins 7 dB(A). La demande d'intervention doit venir de la municipalité. Le ministère des Transports procède à des relevés sonores, puis à une étude de la pollution sonore et convient avec la municipalité d'un protocole et des modalités d'intervention. Le partage des coûts est de 50 % entre le Ministère et la municipalité. La consultation de la population est prévue.

L'approche de planification intégrée vise, pour sa part, à prévenir les conflits. Elle incite donc les MRC à protéger, grâce à une planification adéquate (approche normative ou standards de performance), des aires que le bruit pourrait autrement perturber :

Le ministère des Transports préconise un niveau de bruit de 55 dB(A) L_{eq} (24 h) qui est généralement reconnu comme un niveau acceptable pour les zones sensibles, soit les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives.

Dorénavant, à la suite de l'entrée en vigueur de la présente politique, les municipalités locales ou leurs partenaires devront prendre en charge la totalité des frais de mise en œuvre des mesures d'atténuation à l'occasion de la réalisation de nouveaux projets de construction résidentielle et institutionnelle ou, encore, de projets à caractère récréatif.
(Document déposé DA6, p. 8)

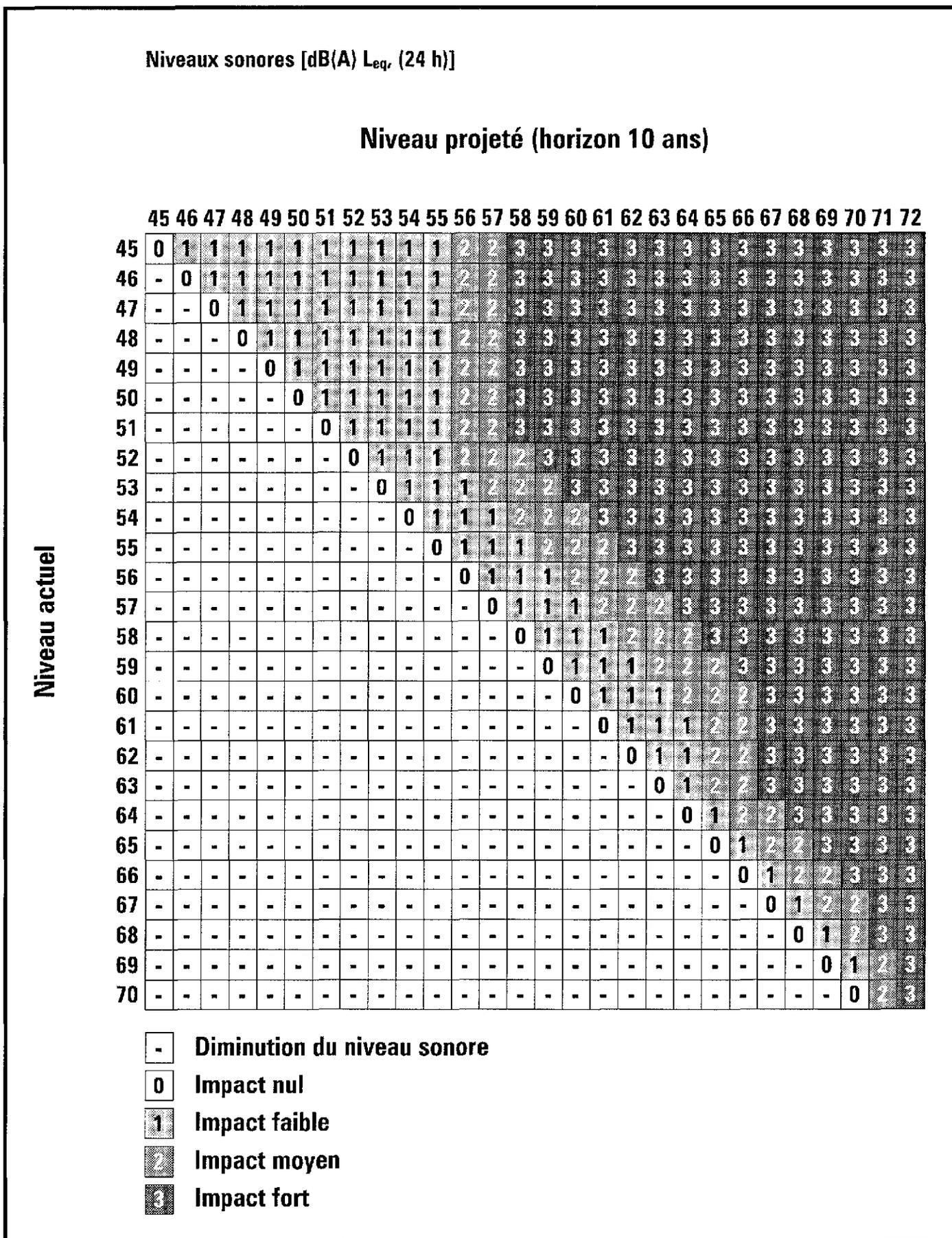
Si cette politique vise à inciter les MRC à mieux planifier leur développement en évitant les zones de bruit, ou à obliger les municipalités locales à assumer elles-mêmes les coûts d'atténuation si elles s'aventurent dans des développements, elle constitue également un cadre de décision pour le Ministère :

Lorsque l'impact sonore de la construction de nouvelles routes ou de la reconstruction de routes ayant pour effet d'en augmenter la capacité ou d'en changer la vocation sera jugé significatif, le ministère des Transports verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation du bruit dans les zones sensibles établies comportant des espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines.

Un impact sonore est considéré comme étant significatif lorsque la variation entre le niveau sonore actuel et le niveau sonore projeté (horizon de 10 ans) aura un impact moyen ou fort selon la grille d'évaluation qui se trouve en annexe.
(Document déposé DA6, p. 9)

En fait, la clé d'application de cette politique repose sur la grille d'évaluation de l'impact sonore (figure 3). La grille prend clairement comme point de référence la mesure de 55 dB(A) L_{eq} (24 h). À partir de cette valeur de référence, l'impact sera nul si on demeure en deçà de 55 dB(A) :

Figure 3 La grille d'évaluation de l'impact sonore du ministère des Transports



Source : adaptée de la politique sur le bruit du ministère des Transports (document déposé DA6, p. 12).

- jusqu'à 55 dB(A) L_{eq} (24 h), les impacts appréhendés seront tout au plus faibles et ne seront pas atténués puisqu'un niveau de 55 dB(A) L_{eq} (24 h) et moins est reconnu comme étant acceptable ;
 - au-dessus de 55 dB(A) L_{eq} (24 h), les impacts faibles ne feront pas l'objet d'une intervention ;
 - au-dessus de 55 dB(A) L_{eq} (24 h), les impacts moyens ou forts feront l'objet de mesures d'atténuation.
- (Document déposé DA6, p. 13)

Commentaires sur cette politique

La définition d'une politique sur le bruit représente un élément important dans la planification de projets routiers. L'absence de politique laisse le champ libre aux décisions discrétionnaires. En formulant une politique, le ministère des Transports fait avancer la question. À partir du présent dossier, il nous semble pertinent de formuler les remarques suivantes :

- la dite politique vise d'abord à clarifier les relations entre les municipalités et le Ministère et à préciser les responsabilités des unes et de l'autre dans le partage des coûts des mesures d'atténuation du bruit. Cette décision est prudente puisque les municipalités ont tendance à permettre la construction dans les aires de bruit ;
- à aucun moment, la politique ne reconnaît la question du bruit comme représentant un risque pour la santé humaine même si, dans d'autres études, le promoteur reconnaît le fait (par exemple, le document déposé DA21). Pour le Ministère, cette politique « s'inscrit dans une perspective de protection et d'amélioration de l'environnement et de la qualité de la vie » (document déposé DA6, p. 1) ;
- dans les décrets du gouvernement, deux critères sont utilisés selon les dossiers : le bruit actuel et le critère de 55 dB(A) L_{eq} (24 h). La politique ne retient pas le critère de 55 dB(A) comme un seuil à ne pas dépasser, mais plutôt comme un seuil à dépasser puisque c'est à partir du dépassement de 55 dB(A) que l'impact sera évalué. Ainsi, passer de 54 dB(A) à 57 dB(A), qui correspond à un doublement du bruit, sera considéré comme un impact faible qui ne demandera pas de mesure d'atténuation (M. Claude Yockell, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 17). En fait, la seule mesure vraiment contraignante de la politique est celle de 65 dB(A) ;

- le Ministère définit le niveau de 55 dB(A) comme un niveau « acceptable ». C'est présenter l'acceptabilité comme une notion scientifique et mesurable. Il y a une forte controverse sur ce point. Par exemple, le ministère de la Santé et des Services sociaux a défini ses principes directeurs de la gestion du risque toxicologique et retient l'affirmation suivante : « L'acceptabilité d'un risque n'est pas un concept scientifique mais un concept social. Il n'appartient pas aux évaluateurs scientifiques du risque toxicologique de se prononcer sur l'acceptabilité sociale d'un risque » (ministère de la Santé et des Services sociaux, 1999, p. 5)¹. Le niveau de 55 dB(A) semble être une mesure de référence couramment utilisée et possiblement intéressante. Il pourrait être retenu par le gouvernement comme un critère ou une norme. Pour l'instant, il ne l'a pas encore été même si l'usage de ce quasi-critère tend à se répandre (M. Claude Yockell, 22 mars 2001, en soirée, p. 7) ;
- le ministère des Transports se réfère constamment à la notion de $L_{eq}(24\text{ h})$. Or, plusieurs décrets demandent de distinguer le niveau de bruit en période diurne et en période nocturne. Par exemple, le décret 615-2000 exige de la Ville de Brossard la détermination du $L_{eq}(1\text{ h})$ à l'heure de pointe et du $L_{eq}(1\text{ h})$ le plus faible de la journée. Le $L_{eq}(24\text{ h})$ étale les pointes et atténue la perception de la dynamique du bruit. Or, la référence à d'autres mesures du L_{eq} , par exemple le L_{eq} (nocturne), semble souhaitée par d'autres organismes dont l'Organisation mondiale de la santé ;
- la politique du ministère des Transports ne semble pas avoir été discutée au niveau interministériel, particulièrement avec le ministère de l'Environnement et celui de la Santé et des Services sociaux qui sont directement intéressés par les conséquences d'une telle politique : santé, qualité de la vie, qualité de l'environnement.

La perception du bruit

La politique du ministère des Transports ne tient pas compte de la perception du bruit. Or, dans la gestion du risque, les phénomènes de perception font maintenant partie intégrante des éléments à considérer. Comme le Ministère reconnaît dans ses études que le bruit n'est pas simplement une nuisance mais qu'il peut aussi avoir des effets sur la santé, la commission estime qu'une politique sur le bruit doit intégrer les étapes essentielles de la gestion du risque. Ces étapes ont été déterminées et clarifiées par le ministère de la Santé et des Services sociaux en 1999 et l'Institut national de santé publique du Québec en 2000. Si le promoteur n'intègre pas la perception, il risque de s'enfermer dans une impasse entre la mesure technico-scientifique du risque et la perception des citoyens.

1. Il importe de signaler que le groupe de travail à l'origine de ce rapport a été présidé par M. André Beauchamp, le président de la présente commission.

Dans le présent dossier, à aucun moment les gens intéressés ont cru que les relevés du promoteur étaient valides. Ils pensent que les estimations du niveau actuel de bruit ont été surévaluées. Ils contestent les mesures, les sites retenus et la représentativité de certains sites. N'ayant pas été associés aux mesures de bruit, les gens ne croient pas aux résultats.

Si l'on applique au bruit les facteurs de perception du risque bien documentés (voir par exemple BAPE, 1993, p. 140), on s'aperçoit que la distorsion de la perception peut être influencée ici par plusieurs facteurs dont :

- le caractère imposé du risque ;
- la méfiance dans les institutions (ministère des Transports, Ville de Hull, Ville d'Aylmer) en regard d'un dossier qui traîne depuis 25 ans ;
- l'inconnu que représentent les carrefours giratoires ;
- le potentiel de catastrophe lié à la présence possible du transport lourd ;
- les effets sur les enfants en raison de la présence de garderies et de jeunes enfants.

En soi, la question du son et de sa mesure demeure obscure. L'échelle est logarithmique, ce qui veut dire que 60 dB(A) représentent dix fois plus de bruit que 50 dB(A). Une différence de 3 dB(A) correspond à un doublement : 53 dB(A), c'est deux fois plus que 50 dB(A) et 56 dB(A), deux fois plus que 53 dB(A) et quatre fois plus que 50 dB(A). Quant à la perception, elle semble différente : 60 dB(A) c'est deux fois plus que 50 dB(A) sur le plan de la perception. Mais les sensibilités individuelles varient.

L'évaluation du climat sonore par le promoteur

La problématique du bruit est au cœur du projet, étant liée à la densité de la circulation et au passage des camions. Le bruit routier a particulièrement inquiété les citoyens des secteurs Wright, Saint-Jean-Bosco, Jardins Taché et Lac-des-Fées. La plupart sont sceptiques à l'égard des niveaux sonores évalués par le promoteur, qui ont été estimés uniquement à partir de simulations informatiques basées sur des débits de circulation. Ainsi, 20 mémoires sur 42 (citoyens, associations de résidents, groupes spécialisés) font mention du bruit routier comme étant une nuisance possible.

À la suite de la présentation par le promoteur des résultats du climat sonore, la commission lui a demandé des informations complémentaires lors de la première partie de l'audience. Une demande formelle de la commission a ensuite été envoyée le 30 mars 2001 (document déposé DQ2). La commission a demandé au promoteur d'étendre la zone d'étude, d'étudier des scénarios différents de ceux présentés dans le

document déposé PR3, de fournir des isophones pour la période diurne (6 h à 22 h) et la période nocturne (22 h à 6 h) et d'inclure sous forme tabulaire les niveaux équivalents de bruit pour une durée d'une heure. Une note méthodologique devait accompagner la réponse afin d'approfondir les explications fournies dans le document déposé PR3.

Le document déposé DQ2.1 constitue la réponse du promoteur. D'après lui, l'estimation du travail s'élève à 236 000 \$, dont 70 % sont liés à la production des L_{eq} (1 h) (790 techniciens/jour et 60 professionnels/jour). Il soutient que la production de L_{eq} (1 h) n'est pas nécessaire car cette information est inutile pour évaluer l'impact du climat sonore dans la zone à l'étude. Le promoteur a quand même fourni des informations complémentaires avec les données qu'il possédait : une carte des isophones nocturnes (22 h-6 h) pour la section comprise entre la promenade du lac des Fées et la rue Lois, ainsi que des données tabulaires pour différents scénarios de circulation lourde pour les périodes 6 h-22 h et 22 h-6 h. En fait, dans la présentation des isophones, le promoteur a reproduit exactement les mêmes cartes en réduisant les isophones de la période nocturne de 5 dB(A) (documents déposés DQ2.1, figure 1 et PR3, figure 4.1).

Le climat sonore actuel

Le climat sonore de la zone d'étude a été obtenu par simulation à l'aide du modèle de prédiction Stamina 2.0/Optima, qui se base sur des débits de circulation (document déposé PR3, p. 26). Les calculs des niveaux sonores sont « basés sur l'accroissement ou la diminution des débits de circulation rattachés à des périodes spécifiques de la journée » (document déposé DQ2.1, p. 7). Ainsi :

Pour faire l'étude du milieu sonore actuel, on procède à des mesures de bruit dans le milieu. Ces mesures ont pour utilité de connaître le bruit afin de pouvoir calibrer le modèle mathématique qui va être utilisé pour simuler le climat sonore actuel. En d'autres termes, on mesure le bruit, mais ces mesures-là n'ont pas pour but de connaître d'une façon approfondie le milieu sonore puisque ce milieu sonore-là est simulé à l'aide des débits de circulation qui sont existants dans le milieu. [...] Dans ce sens-là, les mesures de bruit dans le milieu ne servent pas à qualifier le milieu en tant que tel et à aller chercher l'augmentation qui va résulter du projet, mais bien à calibrer un modèle mathématique.
(M. Claude Yockell, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 3)

La zone d'étude du promoteur s'étend de part et d'autre de l'axe McConnell-Laramée, pour englober les isophones de bruit de 55 dB(A), 60 dB(A) et 65 dB(A). Le promoteur a établi le climat sonore actuel en simulant des niveaux de bruit équivalents sur une base de 24 h. Le modèle a préalablement été étalonné et vérifié à l'aide de quatorze points de mesure pris sur le terrain, onze en zone urbaine et trois dans la zone du parc de la Gatineau. Le promoteur estime que ces points de mesure

sont représentatifs. Les points de mesure ont seulement été pris à une hauteur de 1,5 m : « la méthodologie du ministère des Transports, c'est 1,5 m du sol, qui est d'ailleurs celle qui existe en général au niveau des simulations » (M. Claude Yockell, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 22). À noter sur ce point que le décret 615-2000 demande au promoteur (Ville de Brossard) de préciser les niveaux sonores aux étages inférieurs et supérieurs des résidences. Selon Duford (1996), plus le rapport entre la hauteur du point de mesure et la largeur de la rue est élevé, moins la variation du niveau du bruit est grande. Comme les points de mesure ont été pris à 1,5 m du sol et que le corridor est large, on peut se demander si les variations seraient importantes. L'Organisation de coopération et de développement économiques (1995) recommande de prendre des points de mesure à différentes hauteurs afin d'évaluer la variation de l'énergie sonore et connaître les répercussions de cette variation aux étages des résidences. Selon elle, des points de mesure représentatifs indiquent différentes situations et conditions de la zone d'étude ainsi que les lieux où les citoyens seront le plus gênés par le bruit. Selon les points pris par le promoteur, les temps de mesure varient entre 1 h et 24 h. Il faut noter que le temps de mesure de 24 h n'a été complété qu'à un seul des points de mesure. Les résultats des simulations varient de plus ou moins 2 dB(A), ce qui apparaît acceptable comme marge d'erreur, selon le promoteur, pour ce genre de modèle (M. Claude Yockell, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 9), ce qui est corroboré par l'Organisation de coopération et de développement économique (1995).

- ◆ *La commission constate que les mesures du climat sonore prises sur le terrain par le promoteur ne visent pas à qualifier ni à quantifier le niveau sonore de la zone d'étude, mais à calibrer un modèle mathématique. La commission remarque que le nombre de points et les temps de mesure sur le terrain sont peu nombreux, et que les points de mesure n'ont pas été pris à différentes hauteurs afin d'évaluer l'impact du bruit routier aux étages des maisons. La représentativité du climat sonore actuel paraît donc faible.*

D'après les résultats des simulations du climat sonore actuel effectuées par le promoteur (document déposé PR3, p. 27 et suivantes), la première rangée d'habitations au sud de la rue Laramée est soumise à des niveaux sonores généralement proches de 60 dB(A). Pour les habitations situées au nord de la rue Laramée, les niveaux sonores sont inférieurs à 55 dB(A). Les résidences à l'intersection de la rue Labelle subissent des niveaux sonores compris entre 55 et 60 dB(A). Sur les rues Saint-Joseph et Montcalm, les niveaux sonores actuels atteignent près de 65 dB(A) (figure 4). Cette intensification des niveaux sonores est principalement due à la circulation automobile (M. Claude Yockell, séance du 22 mars 2001, p. 13).

Le tableau 16 montre les niveaux sonores actuels pour 17 points de calcul pour les périodes de 24 heures, diurne et nocturne. On constate que, pour 11 points, le niveau sonore L_{eq} (diurne) est supérieur à 55 dB(A). Ce niveau correspond à une gêne sérieuse pendant la journée et la soirée selon l'Organisation mondiale de la santé (tableau 14). Pour 16 des 17 points, le niveau sonore L_{eq} (nocturne) est supérieur à 45 dB(A), montrant même un niveau de 59 dB(A). Ces niveaux peuvent causer une

perturbation du sommeil (tableau 14). Pour le niveau sonore L_{eq} (24 h), 9 des 17 points de calcul sont supérieurs à 55 dB(A).

Tableau 16 Les niveaux sonores actuels en dB(A)

Relevé	Localisation	Niveau sonore dB(A) L_{eq} (24 h) ¹	Niveau sonore dB(A) L_{eq} (diurne) ²	Niveau sonore dB(A) L_{eq} (nocturne) ³
Côté nord				
1	6, rue Rouleau	50	51	45
2	18, rue Montmartre	54	55	49
3	11, rue Richelieu	52	53	47
4	10, rue Richelieu	52	53	47
5	52, rue Carrière	51	52	46
6	59, rue Demontigny	54	55	49
7	68, rue Berri	55	56	50
8	69, rue Berri	55	56	50
9	67, rue Lois	59	60	54
Côté sud				
10	57, rue Crémazie	59	60	54
11	251, rue Laramée	64	65	59
12	255, rue Laramée	63	64	58
13	267, rue Laramée	63	64	58
14	281, rue Laramée	62	63	57
15	295, rue Laramée	62	63	57
16	333, rue Laramée	61	62	56
17	357, rue Laramée	58	59	53

1 Document déposé PR3, p. 28.

2 Document déposé DQ2.1, L_{eq} (diurne) entre 6 h-22 h, tableau 2, p. 12.

3 Document déposé DQ2.1, L_{eq} (nocturne) entre 22 h-6 h, tableau 1, p. 11.

Pour la section du parc de la Gatineau, l'étude d'impact indique que le bruit de fond (L_{95}) actuel est de 44 dB(A). À proximité de la promenade de la Gatineau, le long de la piste cyclable, le niveau sonore en période diurne L_{eq} (1 h) est de 52,8 dB(A) en dehors des heures de pointe. Plus à l'intérieur du parc, le niveau sonore est de 43 dB(A), L_{eq} (1 h) avec un bruit de fond de 41,5 dB(A). En période nocturne, le promoteur note des niveaux de bruit ambiant de 38,9 et 37 dB(A) et un bruit de fond de 34 dB(A).

Le climat sonore estimé en 2011 par le promoteur

L'étude du climat sonore à l'horizon 2011 est faite dans le but « de confirmer la décision du Ministère d'autoriser le camionnage tant sur l'axe McConnell-Laramée que sur le boulevard Saint-Raymond » (document déposé PR3, p. 59). Le promoteur a donc simulé différents scénarios de répartition du camionnage et les a comparés avec un aménagement avec carrefours giratoires et un aménagement avec feux de circulation pour déterminer les impacts sonores sur le milieu urbain.

Trois scénarios de répartition du camionnage sur l'axe McConnell-Laramée ont été testés, à savoir le camionnage interdit sur l'axe McConnell-Laramée (option 0 %), une répartition du camionnage entre l'axe McConnell-Laramée et le boulevard Saint-Raymond (option 40 %) et le camionnage interdit sur le boulevard Saint-Raymond (option 100 %). L'évaluation des impacts du projet est basée sur la politique du bruit routier à l'aide de la grille d'évaluation (figure 3).

Pour l'aménagement avec feux de circulation, les différentes simulations indiquent que les mesures d'atténuation seront des écrans d'une hauteur variant entre 1,5 et 6 m du côté nord de l'axe et entre 1,5 et 3,5 m du côté sud. Les mesures d'atténuation les moins importantes visent le scénario sans camionnage alors que celles qui comportent les murs les plus hauts sont pour l'option 100 %.

Pour l'aménagement avec carrefours giratoires, les simulations montrent que des murs entre 1,5 et 4,5 m de hauteur sont nécessaires sur l'axe McConnell-Laramée. Pour ce scénario, les mesures d'atténuation les moins grandes sont avec l'option sans circulation lourde et celles les plus importantes, avec l'option 100 %.

La figure 5 illustre les isophones et le tableau 17 montre les niveaux sonores pour les périodes de 24 heures, diurne et nocturne, estimés en 2011, avec mesures d'atténuation, avec carrefours giratoires et 40 % de camions. Les niveaux sonores pour la période de 24 heures sont supérieurs à 55 dB(A) pour 13 des 17 points de calcul. Pour la période diurne, tous les points de calcul sont supérieurs à 55 dB(A) alors que, pour la période nocturne, tous sont supérieurs à 45 dB(A).

- ◆ *Malgré les mesures d'atténuation mises en place, la commission constate que les niveaux sonores simulés par le promoteur sont plus élevés que les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé pour tous les points de calcul ainsi que pour les périodes diurnes et nocturnes.*

Pour le secteur du parc de la Gatineau, le promoteur indique que « la traversée du parc de la Gatineau entraîne des impacts limités à 120 m de part et d'autre de l'axe projeté » (document déposé PR3, p. 152). Le climat sonore est inférieur à 55 dB(A) lorsque l'on s'éloigne de plus de 120 m de l'axe, ce qui ne nécessite aucun écran antibruit puisque aucune résidence ne se trouve dans ce corridor. Le promoteur n'a pas évalué avec autant de précision l'impact du climat sonore sur les promenades de la Gatineau et du lac des Fées, se limitant à une donnée différentielle. L'augmentation de bruit la plus grande se situe entre le futur axe McConnell-Laramée et la rue Gamelin. Elle est de 3,8 dB(A) pour la promenade de la Gatineau et de 1,7 dB(A) pour la promenade du lac des Fées (documents déposés DQ2.1, p. 26 et DQ2.2).

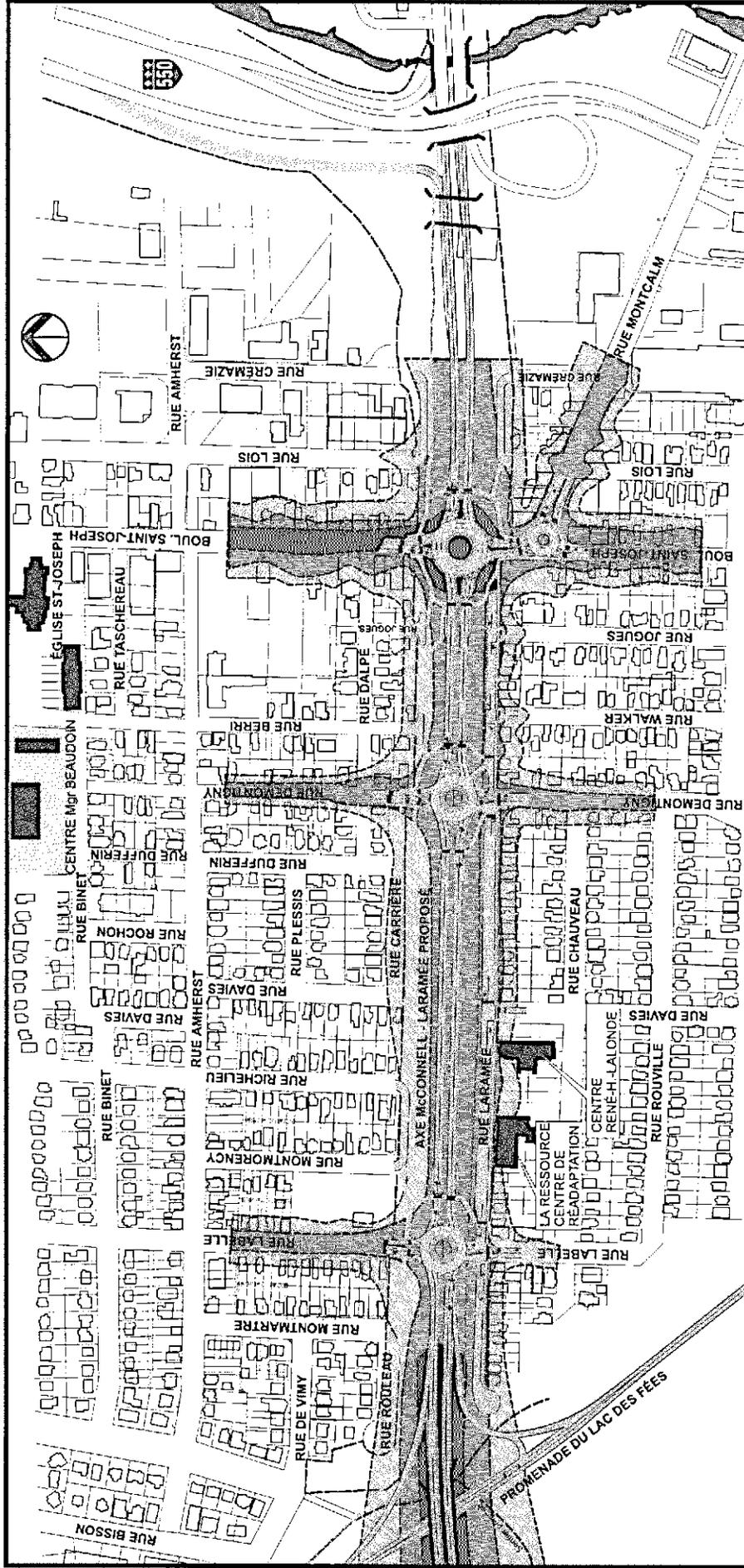
Tableau 17 Les niveaux sonores estimés en 2011, scénario avec mesures d'atténuation, carrefours giratoires et 40 % de camions

Relevé	Localisation	Niveau sonore dB(A) L_{eq} (24 h) ¹	Niveau sonore dB(A) L_{eq} (diurne) ²	Niveau sonore dB(A) L_{eq} (nocturne) ³
Côté nord				
1	6, rue Rouleau	55	56	50
2	18, rue Montmartre	56	57	51
3	11, rue Richelieu	54	56	49
4	10, rue Richelieu	55	57	50
5	52, rue Carrière	55	56	50
6	59, rue Demontigny	58	59	53
7	68, rue Berri	57	58	52
8	69, rue Berri	58	59	53
9	67, rue Lois	60	61	55
Côté sud				
10	57, rue Crémazie	57	59	52
11	251, rue Laramée	60	62	55
12	255, rue Laramée	60	61	55
13	267, rue Laraméc	62	64	57
14	281, rue Laramée	60	61	55
15	295, rue Laramée	61	62	56
16	333, rue Laraméc	59	60	54
17	357, rue Laramée	60	61	55

1 Document déposé PR3, p. 69.
2 Document déposé DQ2.1, L_{eq} (diurne) entre 6 h-22 h, tableau 6, p. 16.
3 Document déposé DQ2.1, L_{eq} (nocturne) entre 22 h-6 h, tableau 5, p. 15.

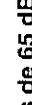
Comme il a été mentionné précédemment (chapitre 4), les niveaux sonores sont estimés à partir de simulations informatiques basées sur des débits de circulation. Le modèle utilisé (EMME/2) n'offre qu'une précision de 80 % à 85 % et peut même atteindre des erreurs de 100 % en dehors des heures de pointe (document déposé DQ2.1, p. 7). Ensuite, les données de circulation sont utilisées pour évaluer le climat sonore à l'aide du modèle de simulation Stamina 2/Optima qui, quant à lui, offre une précision de plus ou moins 2 dB(A). Le promoteur insiste sur le fait que la précision des données de circulation influence directement la précision des résultats des simulations du climat sonore.

Figure 5 La simulation de l'ambiance sonore après atténuation pour 2011*



Légende

* Scénario avec carrefours giratoires et répartition du camionnage (40 %).

-  De 55 à 60 dB(A)
-  De 60 à 65 dB(A)
-  Plus de 65 dB(A)
-  Emprise

Note Pour la période nocturne (22 h à 6 h), le niveau du bruit équivalent est inférieur de 5 dB(A) au L_{eq} (24 h) (document déposé DQ2.1, p. 9).



Source : adaptée du document déposé DQ 2.1, figure 1.

Le promoteur émet un avis sur l'interprétation des résultats de simulation du climat sonore pour les périodes nocturnes et diurnes :

Quant aux données présentées pour les plages de 22 h à 6 h et de 6 h à 22 h, on peut supposer que les marges d'erreur sont moindres parce que les erreurs sur les données horaires individuelles auront tendance à s'annuler mutuellement. Ici aussi, cette supposition demeure toutefois dans le domaine des hypothèses parce que le ministère des Transports n'a jamais fait jusqu'à maintenant de suivi en ce sens, la norme demeurant le L_{eq} (24 h).

(Document déposé DQ2.1, p. 8)

La position du ministère de l'Environnement

La directive du ministre de l'Environnement indique qu'il faut déterminer et évaluer les impacts du projet sur la modification du climat sonore de la zone d'étude. Cette évaluation devait être faite en fournissant les résultats de la modélisation selon les indices statistiques L_{10} , L_{90} , L_{eq} (1 h) et L_{eq} (24 h) aux points de relevés sonores, une cartographie isophonique des indices L_{eq} (24 h) et L_{eq} nocturne (22 h à 6 h) pour toute la zone d'étude ainsi qu'une présentation des pointes de bruit (document déposé PR2, p. 11). De son côté, le ministère des Transports souligne que la méthodologie qu'il utilise ne prévoit pas établir les niveaux sonores L_{eq} (1 h) et L_{eq} (22 h à 6 h). Cela n'est pas inclus dans sa politique sur le bruit routier (document déposé PR5.2, p. 9).

Le ministère de l'Environnement mentionne que « la politique du ministère des Transports n'a pas été approuvée par le ministère de l'Environnement. C'est une façon de faire qu'ils avaient depuis longtemps et qu'on a souvent discuté » (M. Michel-L. Mailhot, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 95). Pour sa part, le représentant du promoteur a mentionné que la politique sur le bruit routier pourrait être appelée à changer (M. Pierre Laflamme, séance du 22 mars 2001, en soirée, p. 95).

Le ministère de l'Environnement constate que le promoteur n'a pas répondu à plusieurs questions concernant le bruit de la circulation (document déposé PR7, p. 4). Aussi, il déplore que le promoteur ne représente pas dans ces résultats des points de référence pour les secteurs plus calmes comme les cours arrière des résidences, qu'il ne tient pas compte non plus des impacts à l'étage des résidences et que l'évaluation des impacts du transport lourd n'a pas donné suffisamment de précision sur la variabilité des résultats en fonction de la répartition du transport lourd (document déposé PR7.1, p. 4-5).

- ◆ *La commission prend acte des divergences profondes entre le ministère de l'Environnement et celui des Transports au sujet des méthodes d'étude et des critères à mettre en œuvre dans la gestion du bruit. D'un point de vue technique,*

l'étude du climat sonore n'est pas achevée, ne répondant pas aux exigences du ministère de l'Environnement.

- ◆ *La commission est d'avis que l'étude du climat sonore devrait prendre en considération toutes les circonstances d'une journée. Elle considère que la méthode de calcul du climat sonore utilisée par le promoteur ne peut fournir un niveau acceptable pour justifier des décisions touchant l'implantation d'un axe routier majeur en zone résidentielle.*
- ◆ *La commission estime que le promoteur doit refaire l'étude d'impact sur le climat sonore en tenant compte des niveaux de 24 h, de 1 h, ainsi que des plages 22 h-6 h et 6 h-22 h et des pointes de bruit.*

En résumé, plusieurs constats s'imposent :

- La politique sur le bruit du ministère des Transports marque une avancée certaine vers une gestion renouvelée du bruit. Pour l'instant, l'effet de cette politique, rappelons-le, est surtout de clarifier les responsabilités entre le Ministère et les municipalités, et d'inciter les municipalités à plus de réserve quand il s'agit de lotir et de permettre la construction dans des zones exposées au bruit.
 - La politique propose implicitement le seuil de 55 dB(A) comme norme de référence, ce qui paraît raisonnable. Mais, dans les faits, elle considère la mesure de 55 dB(A) comme un seuil à dépasser plus que comme un critère à respecter.
 - Cette politique ne doit pas, pour l'instant, être considérée comme une politique gouvernementale.
 - L'utilisation de la mesure L_{eq} (24 h) est nettement insuffisante pour parvenir à une gestion fine du bruit. Il faut disposer du L_{eq} (nocturne) et, possiblement, d'autres mesures de référence comme L_{eq} (1 h), L_{95} , L_{50} .
 - Dans le présent dossier, la commission considère que les phénomènes de perception du bruit et les craintes qui leur sont associées n'ont pas été sérieusement pris en compte par le promoteur.
- ◆ *Si le ministère des Transports voulait octroyer à sa politique un statut de politique gouvernementale, la commission estime qu'il faudrait la soumettre à un débat public approfondi permettant, entre autres, aux ministères intéressés, aux municipalités, aux MRC et au public de faire valoir leur point de vue.*
 - ◆ *Comme le dossier fait l'objet d'une forte contestation sociale depuis de nombreuses années et que la réalisation du projet suppose l'établissement d'un nouveau consensus social, que la problématique du bruit est un élément clé du débat qui oppose la population et le promoteur, qu'il y a de fortes divergences entre le ministère des Transports et certains ministères, que le bruit est l'un des critères déterminants de la conception du projet, la commission estime que*

l'étude sur le bruit doit être refaite en faisant participer la population visée afin de déterminer le niveau sonore actuel. Cette étude devrait être complétée avant qu'une décision finale sur le projet soit rendue.

Chapitre 6 **La traversée du parc de la Gatineau**

Le parc de la Gatineau, sa création, sa mission et son statut

La création du parc et sa vocation actuelle

L'origine du parc de la Gatineau remonte à 1903, lorsque l'architecte montréalais Frederick Todd a proposé un premier aménagement de parc naturel en bordure de la rivière Gatineau et du lac Meech (document déposé DB8, p. 10). Cette proposition fut entérinée en 1913 par la Commission Holt, qui reprend alors le concept de parc national. En 1934, la Federal Woodlands Preservation League veut protéger ces aires naturelles du déboisement alors en pleine expansion. Elle convainc le gouvernement fédéral d'acquérir 10 000 hectares de terrain. La Commission du district fédéral porte ensuite la superficie du parc à 16 000 hectares en 1937 (Commission de la capitale nationale : www.capcan.ca/gatineau/summer/french/about/text.html).

C'est sous le plan d'aménagement de la capitale nationale de Jacques Greber que la superficie finale du parc est décidée ; on vise alors une superficie de 33 000 hectares. Le premier plan directeur du parc se prépare déjà en 1952, sous la responsabilité de la Commission de planification du parc de la Gatineau. Dès sa création en 1958, la Commission de la capitale nationale reprend le mandat de planifier et gérer le parc. Actuellement, elle gère 34 400 des 35 600 hectares du parc.

D'abord créé pour agrémenter le paysage de la capitale, ensuite élargi pour permettre la protection de ses aires boisées, le parc de la Gatineau est encore considéré comme une réserve naturelle et assure des fonctions de conservation, d'interprétation et de récréation, de même que des fonctions culturelle et politique. Par les différents plans d'aménagement, plan directeur, plans de secteur et plans de zone, la Commission de la capitale nationale reconnaît la richesse des ressources naturelles du parc et affirme son désir d'en assurer la protection et la conservation (documents déposés DB8, DB42 et DB43). Cette vocation de conservation a d'ailleurs été confirmée à l'audience publique par les plus proches utilisateurs du parc, soit les résidents des quartiers périphériques de Hull et d'Aylmer.

Le projet de l'axe McConnell-Laramée se situe au cœur du secteur Seuil du parc, partie méridionale dont la pointe pénètre les secteurs urbanisés de Hull. Pour l'ensemble de son territoire, le cadre de planification de la Commission de la capitale nationale repose sur une structure hiérarchique : plan pour la capitale du Canada → plan directeur du parc de la Gatineau (1990) → plan sectoriel du Seuil du parc de la Gatineau (1992) → plan de zone Lac des Fées (1994). Le premier document du plan de la capitale du Canada a été mis à jour et contient des éléments d'intégration du parc au cœur de la capitale.

La vocation et les objectifs poursuivis pour le secteur Seuil du parc ont été présentés en 1992 dans le plan sectoriel du Seuil du parc de la Gatineau (document déposé DB42).

Le secteur Seuil joue le rôle de porte d'entrée au parc. La Commission de la capitale nationale voit là le symbole de l'importance de la sauvegarde de l'environnement pour le futur du Canada, une zone pour les activités de la population régionale et l'accueil des visiteurs de la capitale. Le secteur Seuil du parc s'est vu attribuer les fonctions d'interprétation, de récréation et de vocation culturelle liée au symbole canadien.

L'objectif fondamental visé par le plan sectoriel est de « préserver un parc naturel en milieu urbain » (document déposé DB42, p. 27). Ses objectifs particuliers sont :

- de préserver l'intégrité du secteur Seuil ;
- de greffer au secteur Seuil les terrains périphériques importants pour la viabilité des écosystèmes ;
- d'appliquer les politiques de gestion des terres publiques fédérales ;
- de minimiser les accès des véhicules ;
- de respecter dans le choix des programmes et des aménagements la capacité de support du milieu naturel ;
- d'établir dans le choix de design des aménagements conformes à la vocation du secteur Seuil ;
- d'écarter la génération de revenus provenant de la vente de terrains à l'intérieur de l'espace défini comme parc.

De plus, les énoncés d'orientation pour le secteur Seuil reposent notamment sur le principe de « pérennité » pour assurer l'intégrité des espaces rares ou uniques.

Le secteur Seuil est considéré vulnérable du point de vue environnemental :

L'étroitesse en cet endroit du parc, les interventions passées (lignes hydro-électriques, dépotoir, constructions, routes et autres), les demandes constantes de terrains pour développement immobilier, le haut degré de fréquentation à certains endroits font en sorte que le secteur du Seuil a besoin d'être protégé afin d'assurer l'intégrité de l'unité naturelle de même que sa pérennité. Le Seuil est un lieu dont l'environnement naturel a été altéré dans le passé et où la problématique environnementale ne se situe plus seulement en terme de conservation mais également en terme de renaturalisation.

(Document déposé DB42, p. 19)

De par ses corridors de verdure raccordés au corridor vert adjacent au boulevard Alexandre-Taché, le secteur Seuil occupe un endroit stratégique au sein du réseau vert de la capitale. C'est l'une des raisons d'ailleurs pourquoi la Commission de la capitale nationale voyait là, en 1992, les portes d'entrée symbolique et fonctionnelle du parc.

Le statut du parc de la Gatineau

Territoire fédéral dont la Commission de la capitale nationale assume la gestion en vertu de la *Loi sur la capitale nationale* (L.R.C. 1985, c. N-4), le parc de la Gatineau est cependant sans statut juridique clair (document déposé DB8, p. 36). Il ne relève ni de la loi fédérale sur les parcs, ni de la loi québécoise sur les parcs. Dans son plan directeur de 1990, la Commission de la capitale nationale fait de la question du statut juridique et des limites du parc un de ses principaux enjeux (document déposé DB8, p. 120).

Les terrains du parc de la Gatineau ont été ou sont encore convoités pour différents usages : agrandissement de la prison de Hull vers le parc, implantation d'une caserne de pompiers avec les accès nécessaires, boucle nord-est de l'échangeur McConnell-Laramée–chemin de la Montagne, pressions immobilières et centre communautaire (document déposé DB42, p. 20). Le maintien de la portion du Seuil au sud du boulevard Saint-Raymond a même fait l'objet de discussions. Sans statut juridique pour le parc, la Commission de la capitale nationale doit compter sur son pouvoir de négociation et de persuasion pour assumer ses fonctions de « gardien du parc ». Elle réussit tout de même à faire officialiser les limites du parc par le Conseil du trésor en 1997 (M. Pierre Dubé, séance du 20 mars 2001, en après-midi, p. 27 et document déposé DB57).

Le statut de parc du parc de la Gatineau relève donc des efforts de protection, de conservation et d'aménagement consentis par ses différents gestionnaires fédéraux depuis maintenant presque un siècle. La Commission de la capitale nationale, quant à elle, fut créée en société d'État en vertu de la *Loi sur la capitale nationale* et elle a ainsi la responsabilité de gérer ses biens sur le territoire de la Région de la capitale nationale.

Par son statut de société d'État, la Commission de la capitale nationale ne peut être considérée « autorité responsable » au sens de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (L.C. 1992, c. 37). Cependant, cela n'exclut en rien l'actuel projet puisqu'il y a projet, que ce projet ne fait pas partie expressément de la liste d'exclusion et qu'il y a des autorités fédérales visées, en l'occurrence Transports Canada en tant que financeur du projet et Pêches et Océans Canada en tant que ministère responsable de l'application de la *Loi sur les pêches* (L.R.C. 1985, c. F-14). Pour que la route traverse le parc, l'émission d'un permis par Pêches et Océans Canada est préalable à l'autorisation du gouvernement fédéral. C'est pour cette raison que l'actuel projet est assujéti à un double exercice, soit les procédures québécoise et fédérale d'évaluation et d'examen des impacts.

Puisque la Commission de la capitale nationale a adopté comme politique corporative d'évaluation environnementale de suivre l'esprit de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, elle agit dans le présent projet comme si elle était l'une des autorités responsables. À ce titre, elle a formulé des commentaires sur l'étude d'impact présentée par le promoteur. De par la *Loi sur la capitale nationale*, elle a également le pouvoir et l'obligation d'approuver tous les ouvrages et travaux prévus sur les terrains fédéraux de la capitale nationale. Cette approbation, si elle l'accordait, serait conditionnelle à l'obtention des autorisations par tous les partenaires fédéraux visées (mémoire de la Commission de la capitale nationale, p. 3).

Du côté de la réglementation québécoise, toute chasse est prohibée dans le parc de la Gatineau en vertu du *Règlement sur le sanctuaire de chasse du parc de la Gatineau* [C-61.1, r. 47] (document déposé DB26), adopté en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1).

Dans le cadre de la Stratégie québécoise de mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique, le gouvernement du Québec a lancé, en septembre 2000, les travaux devant mener au dépôt d'un projet de stratégie québécoise sur les aires protégées, à la fin de juin 2001. Québec vise ainsi à augmenter à 8 % d'ici 2005 le pourcentage de l'ensemble du territoire bénéficiant d'un statut de protection (www.menv.gouv.qc.ca/chronique/2000/aout_sept/000929_aires.htm). Le cadre d'orientation présenté en 1999 par les ministres de l'Environnement et des Ressources naturelles et par le ministre responsable de la Société de la faune et des parcs du Québec précise les bénéfices et enjeux ainsi que les orientations stratégiques gouvernementales retenues. Une aire protégée est ainsi définie :

[...] une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées ; pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres.

(Document déposé DB24, p. 4)

Le parc de la Gatineau répond à cette définition. Il figure parmi les 17 désignations juridiques ou administratives qui couvrent l'ensemble des 1 100 sites naturels répertoriés comme « aire protégée » (document déposé DB20, p. 3). Le parc de la Gatineau est répertorié par le ministère de l'Environnement comme aire protégée de catégorie II, du système de classification de l'Union mondiale pour la nature.

Cette catégorie prévoit que le parc de la Gatineau doit s'inscrire dans la protection de l'intégrité écologique, dans l'exclusion de toute exploitation ou occupation incompatible, et dans l'offre de possibilité de visite à des fins scientifiques, éducatives, spirituelles, récréatives ou touristiques, tout en respectant le milieu naturel et la culture des communautés locales (document déposé DB22, p. 7).

Parmi les cinq objectifs de gestion pour les aires protégées de cette catégorie, on retrouve la limitation du nombre de visiteurs, l'élimination et la prévention de toute forme d'occupation incompatible avec les objectifs de statut de conservation et la protection des régions naturelles et des paysages d'importance nationale et internationale (*ibid.*).

- ◆ *La commission est d'avis que le statut juridique du parc de la Gatineau doit être affirmé. Elle encourage les gouvernements fédéral et québécois à s'associer dans la recherche d'un statut qui tienne compte des diverses vocations du parc.*

Le milieu écologique dans le secteur à l'étude

Survol de la région

La grande région de l'Outaouais est particulièrement reconnue pour la richesse et la diversité de ses ressources fauniques et floristiques. La rivière des Outaouais abriterait 259 espèces d'oiseaux dont 145 espèces nicheuses, 33 espèces de reptiles et d'amphibiens, 53 espèces de mammifères et 64 espèces de poissons (www.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/outaouais/richeesse.htm). Sa plaine de débordement, ses marais, ses tributaires et ses baies peu profondes sont propices à la reproduction et à l'élevage de nombreuses espèces. Partie intégrante du bassin versant de la rivière des Outaouais, le parc de la Gatineau et ses réseaux hydrographiques participent bien entendu à cette richesse.

Le parc de la Gatineau abriterait plusieurs espèces à statut précaire. Au Québec, la réglementation adoptée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01) confère à 29 espèces floristiques le statut d'espèces menacées et

à 5, le statut d'espèces vulnérables¹, de même qu'à 356 espèces floristiques² le statut d'espèces susceptibles d'être ainsi désignées. Quant aux espèces fauniques, 7 espèces sont désignées menacées et une espèce est désignée vulnérable³ alors que 76 espèces sont susceptibles d'être ainsi désignées.

De façon plus générale, selon le promoteur, la grande région administrative de l'Outaouais abriterait à elle seule 117 des 374 espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées, selon la liste officielle de 1993 (document déposé DB4, p. 1). Toujours sur le plan floristique uniquement, en plus de groupements forestiers remarquables, le parc de la Gatineau abriterait 48 espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées.

Bien que, de l'avis de plusieurs participants, les inventaires fauniques et floristiques présentés dans l'étude d'impact par le promoteur soient insuffisants, les études actuelles et passées permettent quand même de dresser un portrait des espèces et écosystèmes en présence.

La zone du lac des Fées constitue la partie méridionale du secteur Seuil du parc et comprend globalement le territoire du parc analysé par la commission dans la présente enquête, soit le quadrilatère formé par les boulevards Saint-Raymond et Alexandre-Taché, la promenade du lac des Fées et le chemin de la Montagne.

La zone du lac des Fées est divisée en quatre secteurs : le secteur A au sud de la ligne de transport d'énergie, le secteur B au nord de cette ligne et du côté ouest de la promenade de la Gatineau, le secteur C au sud de la rue Gamelin et à l'est de la promenade de la Gatineau, le secteur D au nord de la rue Gamelin et à l'est de la promenade de la Gatineau. Le tracé proposé par le promoteur traverse les secteurs A et C (documents déposés DB43, p. 31 et PR3, figure 5.2).

Le secteur A couvre environ 22 ha et est occupé par des groupements forestiers dont l'âge varie entre 50 et 90 ans ; le recouvrement forestier dépasse 80 %. On y retrouve entre autres les érablières à Caryer, une prucheraie, une cédrière ainsi qu'une pinède. Des zones humides, dont le marais à Wolfie, occupent également le territoire. Il s'agit du secteur le plus riche de la zone en matière de regroupements forestiers.

Le secteur B, d'une superficie de 80 ha, est occupé par des groupements forestiers dont le couvert occupe à peine 40 % du territoire ; les peuplements y sont plus perturbés et plus morcelés que dans le secteur A. Le reste du territoire est principalement occupé par des friches, dont celles qui couvrent l'ancien dépotoir de la ville de Hull. Ce secteur a une valeur écologique moindre que le secteur A.

1. *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* [R.R.Q., c. E-12.01, r. 0.3].

2. A.M. 2000-015. *Arrêté du ministre de l'Environnement et du ministre responsable de la Faune et des Parcs en date du 16 mai 2000*. Annexe : liste des espèces floristiques ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées [E-12.01, r. 03].

3. *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables* [E-12.01, D-377-2000].

Le secteur C, d'une superficie d'environ 70 ha, est caractérisé par la présence du lac des Fées et des ruisseaux des Fées, tributaire et émissaire du lac. Des groupements forestiers occupent les zones humides situées de part et d'autre des cours d'eau. La strate forestière des milieux humides occupe environ 30 % de la superficie du secteur, d'autres groupements occupent les terrains secs comme le Pin blanc, l'Érable, le Chêne et le Hêtre. Cependant, la richesse de ce secteur est davantage associée aux cours d'eau et zones humides.

Enfin, le secteur D, d'une superficie d'environ 40 ha, est caractérisé par des terres en friche en bordure de zones urbanisées. Les arbres présents y ont été plantés. Ce territoire représente un intérêt moindre en matière de richesse des éléments naturels.

La figure 6 illustre les principaux éléments biophysiques du projet de même que les trois tracés proposés.

Ainsi, le tracé proposé traverserait de l'ouest vers l'est, et ce, sur une distance de moins de 2,5 km, plusieurs systèmes écologiques de grande valeur de conservation. Sur le premier kilomètre seulement, la route traverserait une érablière à Caryer de 60 à 80 ans, un marais à Wolffie (espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée) abritant des castors et entouré d'une peupleraie de 40 à 60 ans servant de garde-manger aux castors, puis une cédrière âgée entre 40 et 60 ans où des cèdres de 165 ans auraient été répertoriés (document déposé PR8.9, p. 35), ensuite une prucheraie âgée entre 60 et 80 ans où niche un couple d'éperviers de Cooper (espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée), puis un groupement de feuillus tolérants qui abriterait entre autres des chênes blancs (espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée).

Des groupements forestiers d'intérêt

Le territoire visé par le projet se situe dans la zone bioclimatique la plus méridionale du Québec (zone 9) (documents déposés PR8.9, p. 30 et DB43, p. 31), dans le domaine climacique de l'érablière à Caryer, à sa limite avec le domaine de l'érablière à Tilleul et érablière à Bouleau jaune (document déposé PR3, p. 104).

Le secteur A abriterait les groupements forestiers présentant le meilleur potentiel écologique de la zone du lac des Fées. Les espèces en présence y sont typiques de l'érablière à Caryer cordiforme, certains peuplements sont rares et l'âge moyen des peuplements varie entre 50 et 90 ans (document déposé DB43, p. 35 et 37).

Le promoteur reconnaît également la valeur de ces peuplements :

Les boisés d'érable de ce secteur appartiennent presque tous à l'association végétale de l'érable à Caryer. Ce groupement constitue l'une des communautés végétales climatiques les plus riches du Québec méridional [...].

(Document déposé PR8.9, p. 35)

Dans son étude d'impact de 1987, le promoteur avait d'ailleurs attribué à l'érable à Caryer, à la cédrière et à la prucheraie une forte valeur de conservation :

Ces quatre associations (érable à Caryer, pinède blanche à Érable noir, cédrière et prucheraie à Érable rouge) sont considérées de grande valeur écologique et la Commission de la capitale nationale leur attribue une forte valeur de conservation [...].

(Document déposé PR8.9, p. 35)

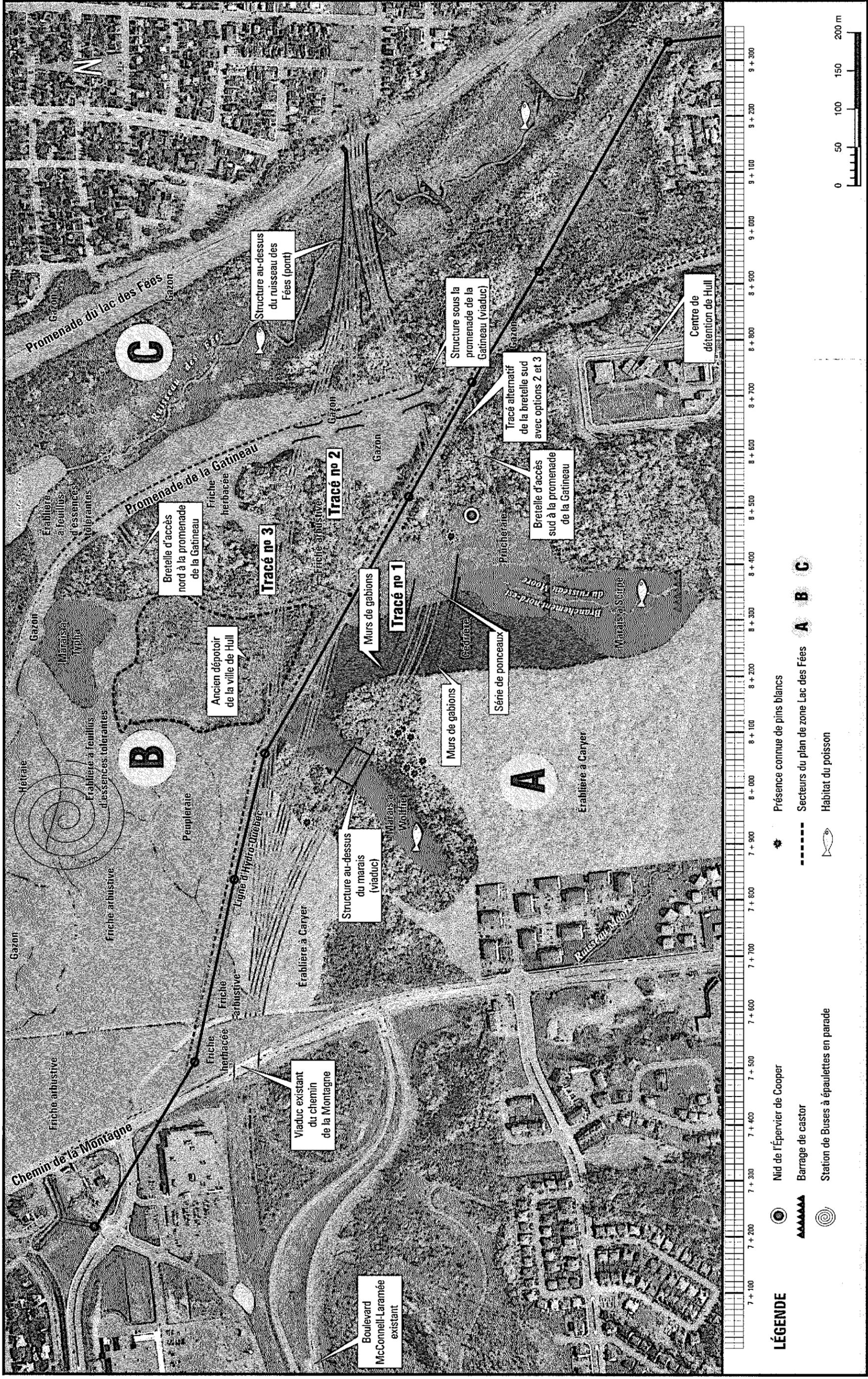
Dans l'élaboration du plan de zone du lac des Fées, Arbour, Berthiaume et Beaugard (1994) résument ainsi la description de la végétation du secteur A et concluent à la richesse du secteur :

À notre avis, les strates forestières du secteur A sont celles qui démontrent la meilleure valeur écologique [en gras dans le texte]. Les peuplements forestiers sont d'une superficie intéressante et proposent aux observateurs une topographie et un sol variés si l'on tient compte qu'ils font partie du massif forestier d'importance situé au sud de la zone d'étude. Cette variété de conditions a engendré une variété d'écosystèmes forestiers. [...]. Bref, ce secteur exprime à très petite échelle un gradient écologique qui s'observe généralement sur une plus grande superficie. Ajoutons enfin que le niveau d'eutrophisation de ce secteur est minimal comparativement aux trois autres.

(Document déposé DB43, p. 35)

En plus des groupements forestiers déjà identifiés par le promoteur et la Commission de la capitale nationale, plusieurs pins blancs de taille et d'âge exceptionnels vivent à proximité du marais à Wolfie et du centre de détention de Hull (mémoire de M. Ian C. Hugget). Cinq arbres auraient un diamètre de 86 cm à 1 m ; leur âge varierait de 324 à 500 ans. Il s'agirait alors de pins blancs qualifiés d'exceptionnels par le ministère des Ressources naturelles : « The Quebec Ministry of Natural Resources classifies white pine as exceptional which have reach 200 years and measure 25 inches dbh. » (mémoire, p. 7).

Figure 6 Les éléments biophysiques du projet et les trois tracés proposés



Sources : adaptée des documents déposés DA25, figure 3.3-1, DA27, DB43, figure 4.4, PR3, figures 5.1, 5.3 et 6.1, PR5.1, figure 1 et PR8.2, figure 2.

Le promoteur a réagi rapidement à cette affirmation en effectuant un relevé de terrain dans un corridor de 100 m de part et d'autre de la ligne de centre du tracé proposé (document déposé DA27). Les territoires couverts par les tracés 2 et 3 n'ont pas été inventoriés. Entre les chaînages 7+900 et 8+500, neuf pins blancs, un thuya occidental et un chêne rouge ont été identifiés et mesurés. Les diamètres des pins blancs varient de 44 à 99 cm, huit ayant un diamètre supérieur à 64 cm. L'âge de quatre pins blancs établi par échantillonnage oscillait entre 125 à 140 ans. Quant au chêne rouge et au thuya occidental, leur diamètre sont respectivement de 89 et 59 cm.

La présence de pins blancs exceptionnels dans le secteur à l'étude est également connue d'un groupe de professeurs de l'Université d'Ottawa qui attribue une grande valeur écologique à la portion sud du parc :

The ecological significance of the southern section of the park is profound. Recent work indicates that the area provides critical habitat to a number of provincial species at risk, including swamp oak, black maple, southern flying squirrel and four-toed salamander; as well as some of the oldest and largest white pines in eastern Canada (the latter of which are in direct path of the proposed extension) [...].
(Mémoire de M. Scott Findlay et autres, p. 2-3)

Les observateurs sont unanimes sur la valeur des pins mentionnée. Il y a toutefois controverse sur leur âge.

Les commentaires des différents organismes fédéraux consultés dans le cadre de la procédure fédérale et présentés dans l'énoncé de lacunes de Transports Canada (document déposé DB1) relèvent le caractère incomplet des inventaires fauniques et floristiques effectués par le promoteur. Cependant, il est prévu que des inventaires supplémentaires soient dressés prochainement (mémoire de la Commission de la capitale nationale, p. 2).

- ◆ *La commission constate le caractère incomplet des connaissances du promoteur sur les regroupements forestiers. Cette méconnaissance du milieu est d'autant plus inacceptable qu'il s'agit ici d'un territoire dont la fonction de conservation et d'interprétation est nettement reconnue et que le projet est entrevu depuis près de trente ans.*
- ◆ *La commission reconnaît le caractère unique de l'ensemble forestier que forme le secteur touché par le projet. Elle est d'avis que cet ensemble forestier devrait être protégé.*

Les milieux humides et les habitats du poisson

Dans le secteur à l'étude, le promoteur a localisé quatre marais : un marais à Scirpe associé au ruisseau des Fées et un autre associé à la branche nord-est du ruisseau Moore (10,1 ha pour les deux), le marais à Typha au nord de l'emprise d'Hydro-Québec (0,4 ha) et le marais à Wolffie, au sud de l'emprise d'Hydro-Québec, associé à la branche du ruisseau Moore et à la présence d'un barrage de castors et dont le régime d'écoulement antérieur aurait été modifié par les travaux de remblai de l'ancien dépotoir de la ville de Hull. Ce marais a une superficie de 1,5 ha (document déposé PR3, p. 118).

Tout comme pour les groupements forestiers d'intérêt à l'ouest de la promenade de la Gatineau, le territoire situé au sud de l'emprise d'Hydro-Québec apparaît beaucoup plus riche en milieux humides que la partie située au nord de celle-ci (documents déposés PR3, figures 5.1 et 5.3 et PR8.2, figure 2).

D'ouest en est, les tracés 1 et 2 traverseraient le marais à Wolffie et la branche nord-est du ruisseau Moore (document déposé PR3, p. 147). Le ruisseau des Fées, émissaire du lac des Fées, constitue le troisième milieu humide d'importance dans le territoire à l'étude. Il est situé à l'extrémité est du parc. Il serait traversé par l'un ou l'autre des trois tracés. Le tracé 3, quant à lui, passerait au nord de l'aire de drainage actuel du marais à Wolffie et du ruisseau Moore qui sont hydrologiquement connectés (documents déposés PR3, figure 5.1 et PR5.1, figure 1).

Le promoteur affirme que le marais à Wolffie et le ruisseau Moore sont peu productifs en habitats du poisson :

Des trois traversées de cours d'eau examinées, seul le ruisseau des Fées présente un potentiel comme habitat du poisson. Il s'agit d'un habitat important (alevinage) mais non critique parce que le milieu est homogène dans l'ensemble de la vallée du ruisseau.

(Document déposé PR8, p. 14)

Notons ici que l'habitat du poisson potentiel pour le ruisseau des Fées à la sortie du lac des Fées n'est long que de 2 km, compte tenu de la canalisation du ruisseau avant son déversement dans la rivière des Outaouais.

Le marais à Wolffie et le ruisseau Moore ont été échantillonnés une seule fois, le 16 août 2000, pendant quinze minutes à l'épuisette. Quant au ruisseau des Fées, deux coups de seine de rivage et une pêche électrique de 165 secondes, effectués le 16 août également, ont suffi au promoteur pour caractériser l'habitat du poisson dans ce secteur (document déposé PR8).

Selon les représentants de Pêches et Océans Canada, l'effort de pêche déployé pour inventorier les poissons est nettement insuffisant.

Dans le but de documenter davantage l'habitat du poisson sur le territoire visé par le projet, un représentant de Pêches et Océans Canada fait une visite de terrain le 7 novembre 2000. Il apparaît que, contrairement à ce qu'affirme le promoteur, le marais à Wolffie et la branche nord-est du ruisseau Moore constituent aussi des habitats du poisson :

Une visite sur le terrain réalisée par le personnel du MPO démontre que le ruisseau Moore, la branche nord-est du ruisseau Moore, le ruisseau des Fées (secteur nord-ouest; tributaire du lac des Fées), le ruisseau des Fées (secteur est; émissaire du lac des Fées) et le marais à Wolffia sont colonisés par la faune ichthyenne et pourraient être touchés directement ou indirectement par le projet tel que proposé actuellement [...].
(Document déposé PR6.1)

Dans son rapport d'évaluation environnementale, le promoteur mentionnait auparavant que les trois habitats mentionnés plus haut offraient certaines possibilités pour le maintien de populations de poissons. Le lac des Fées, notamment, abriterait la Barbotte brune et le Grand Brochet ainsi que plusieurs espèces fourrages. Le ruisseau des Fées étant canalisé dans sa portion aval, la population de Grand Brochet du lac des Fées serait une population captive puisque cette espèce ne franchit pas de canalisation où règne la pénombre, augmentant d'autant sa vulnérabilité dans l'éventualité d'impacts sur son habitat. Selon le promoteur :

[...] la Barbotte brune, le Crapet soleil, l'Épinoche à cinq épines, le Grand Brochet, le Méné jaune et l'Umbre de vase sont des espèces susceptibles de fréquenter le ruisseau des Fées et ses herbiers comme site de reproduction ou comme habitat régulier.
(Document déposé PR3, p. 130)

Dans le cadre de ses demandes d'autorisation, s'il est reconnu que les cours d'eau inventoriés sont des habitats du poisson, le promoteur devra obtenir de Pêches et Océans Canada les autorisations nécessaires en vertu de la *Loi sur les Pêches* :

La Politique de gestion de l'habitat du poisson (PGHP) stipule que dans le cas où il y a détérioration, destruction ou perturbation de l'habitat du poisson, le MPO doit émettre une autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* et négocier une entente de compensation visant à rétablir la capacité de production de l'habitat.
(Document déposé PR6.1)

Cependant, de l'avis de Pêches et Océans Canada (documents déposés DB1, PR6.1 et DQ7.1), plusieurs informations manquent encore pour que le Ministère puisse procéder à son analyse, lacunes qui pourraient amener des délais qui auraient pu être

évités. Pêches et Océans Canada a déterminé les lacunes et demande que les informations suivantes lui soient fournies :

- la caractérisation de l'habitat du poisson, incluant la cartographie des cotes de récurrence jusqu'à 20 ans ;
- le recensement des activités de pêche ;
- la recherche du Chat-fou liséré (*Noturus insignis*) identifié dans le parc de la Gatineau comme espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée selon la liste officielle du gouvernement québécois et espèce menacée selon la liste des espèces en péril au Canada, selon le COSEPAC (Environnement Canada, 2001) ;
- l'évaluation des impacts sur l'habitat du poisson ;
- le bilan des pertes pour l'habitat du poisson ;
- la présentation de la méthodologie de l'évaluation des effets environnementaux ;
- l'évaluation des effets cumulatifs ;
- l'évaluation de l'impact du sentier récréatif.

Lors de l'audience, le promoteur a signifié son intention de rencontrer Pêches et Océans Canada afin de s'entendre sur les demandes formulées et d'y répondre rapidement.

- ◆ *La commission estime que l'étude sur l'habitat du poisson doit être complétée à la satisfaction de Pêches et Océans Canada et du ministère de l'Environnement du Québec.*

Les espèces floristiques à statut précaire

Le promoteur a mené une revue documentaire et une recherche d'espèces floristiques à statut précaire susceptibles de peupler la zone d'étude (documents déposés PR3 et DB4). Le mémoire de M. Scott Findlay et autres et le plan de zone du lac des Fées ajoutent à la liste. La mise en parallèle de ces résultats avec les listes officielles du gouvernement du Québec permet de dresser le tableau des espèces floristiques à statut précaire observées dans la zone du lac Des Fées (tableau 18).

Tableau 18 Les espèces floristiques à statut précaire dans la zone d'étude ou dans la zone du lac des Fées

Espèce et statut légal	Référence
Espèces menacées ou vulnérables	
Ail des bois (<i>Allium tricoccum</i>)	DB4, p. 5, DM35 et DB43, p. 37
Ginseng à cinq folioles (<i>Panax quinquefolius</i>)	DM35
Espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées	
Adlumie fongueuse (<i>Adlumia fungosa</i>)	DB43, p. 37
Érable noir (<i>Acer nigrum</i>)	DB4, p. 4, DM35
Carex à feuilles poilues (<i>Carex hirtifolia</i>)	PR3, p. 120 et DB43, p. 37
Carex de Hitchcock (<i>Carex hitchcockiana</i>)	PR3, p. 120
Chêne blanc (<i>Quercus alba</i>)	DB4, p. 5
Chêne bicolor (ou chêne bleu) (<i>Quercus bicolor</i>)	DB4, p. 5, DM35
Corallortize striée (<i>Corallortzia striata</i>)	DB43, p. 37
Cypripède jaune variété à pétales plats (<i>Cypripedium parviflorum</i>)	DB4, p. 5
Galéaris remarquable (<i>Galearis spectabilis</i>)	DB4, p. 5
Micocoulier occidental (<i>Celtis occidentalis</i>)	DB4, p. 5 et PR3, p. 120
Wolffie boréale (<i>Wolffia borealis</i>)	DB4, p. 4
Wolffie de Colombie (<i>Wolffia columbiana</i>)	DB4, p. 4

La localisation des individus n'a pu être rendue publique par mesure de précaution pour les espèces, sauf évidemment les wolffies qui peuplent les marais portant le même nom.

Au sud du marais à Wolffie, le promoteur a également observé des individus de Café du diable (*Hamamelis virginiana*), espèce considérée rare selon Bouchard (document déposé DB4, p. 4).

Les mammifères terrestres et semi-aquatiques et la faune avienne

D'après le promoteur, la zone d'étude est susceptible d'abriter près d'une cinquantaine d'espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques.

La présence de treize de ces espèces a été confirmée lors des inventaires d'oiseaux du promoteur. Malheureusement, le promoteur n'a pas identifié lesquelles. Mais le tableau 33 du document déposé PR3 dresse la liste de douze espèces observées dans le secteur du lac des Fées, soit l'Ours noir, l'Écureuil gris, le Castor, le Rat musqué,

le Renard roux, la Martre d'Amérique, le Pékan, le Raton laveur, la Belette à longue queue, le Vison d'Amérique, la Loutre de rivière et le Lynx du Canada.

Les données de piégeage, quant à elles, nous informent en plus de la présence du Cerf de Virginie, de la Musaraigne cendrée, du Condylure étoilé, de la Marmotte commune, du *Tamias rayé*, de l'Écureuil roux, du Porc-épic d'Amérique et de la Moufette rayée.

Outre les informations fournies par le promoteur, la présence du Petit Palatouche (*Glaucomis volans*) est également rapportée dans le secteur à l'étude (mémoire de M. Scott Findlay et autres, p. 1) ; il s'agit d'une espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée, espèce vulnérable selon le COSEPAC.

Au chapitre de l'herpétofaune, quinze espèces ont été répertoriées dans la zone du lac des Fées (documents déposés PR3, p. 131 et DB4, annexes B et C et mémoire de M. Scott Findlay et autres). Parmi ces espèces, la Rainette faux-grillon de l'Ouest est une espèce vulnérable au sens de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. La Salamandre à quatre doigts, quant à elle, est sur la liste québécoise officielle des espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées, tout comme la Grenouille des marais et la Couleuvre d'eau dont la présence est connue dans la municipalité de Hull. Bien que la présence de ces espèces soit confirmée ou anticipée dans la zone d'étude, il n'y a pas eu de recherche exhaustive d'individus ou d'habitats réels.

La faune avienne du secteur touché par le projet est tout aussi riche et diversifiée. La diversité des écosystèmes en place (habitats forestiers, friches, marais, zones humides) et la multitude d'écotones ainsi formés sont garantes d'une diversité d'espèces aviennes remarquable.

Dans le secteur visé par son projet, le promoteur a fait deux visites de terrain, l'une pour répertorier les nids d'oiseaux de proies et dénombrer la sauvagine (27 avril 2000), l'autre pour inventorier les pics et les passereaux (7 juin 2000). Smith *et al.*, cité dans le document déposé PR8.2, p. 7, avait répertorié 85 espèces dans la zone du lac des Fées ; le promoteur en a inventorié 65 au cours des deux seules visites qu'il a effectuées. Mais de l'avis du Club des ornithologues de l'Outaouais et de celui du représentant de la Société de la faune et des parcs du Québec, la méthode d'inventaire utilisée était inadéquate pour inventorier les oiseaux nocturnes ou discrets, comme les strigidés et les rallidés, les oiseaux en période de migration et les oiseaux qui colonisent le secteur en hiver (mémoire du Club des ornithologues de l'Outaouais et M. Daniel Saint-Hilaire, séance du 20 mars 2001, en soirée, p. 16).

Pour la sauvagine, cinq espèces ont été répertoriées : le Canard branchu, le Canard colvert, le Canard noir, le Harle couronné et la Bernache du Canada. La présence de la Marouette de Caroline est également anticipée dans le secteur.

Au chapitre des oiseaux de proie, un mâle adulte Épervier de Cooper ainsi que son nid, occupé par des petits, un couple de Buse à épaulettes en parade, un Autour des

palombes, une Buse à queue rousse et un couple de Faucon émerillon ont été observés.

Parmi les passereaux, pics et autres espèces, plus d'une trentaine d'espèces ont été inventoriées. À titre d'exemple, mentionnons la Paruline des pins ainsi que sept autres espèces de paruline, le Colibri à gorge rubis, le Grand Pic, les Pic maculé, mineur, chevelu et flamboyant et le Tangara écarlate. Certains habitats visités par le promoteur seraient propices à la présence de la Paruline azurée et du Petit Blongios.

Les espèces fauniques à statut précaire

La diversité et le nombre d'espèces fauniques rencontrées sont en soi d'un grand intérêt. Rappelons que toutes ces espèces occupent un territoire restreint du parc à proximité du secteur urbanisé de Hull. À ceci s'ajoute encore la présence d'espèces à statut précaire. Le tableau 19 présente la synthèse des espèces fauniques à statut précaire dont la présence est confirmée dans la zone d'étude.

Tableau 19 Les espèces fauniques à statut précaire dont la présence est confirmée dans la zone du lac des Fées, incluant le secteur à l'étude

Espèce et statut	Référence
Espèces menacées ou vulnérables	
Rainette faux-grillon de l'Ouest (<i>Pseudacris triseriata</i>)	PR3, p. 131
Espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées	
Petit Palatouche (<i>Glaucomyz volans</i>)	DM35, p. 1
Lynx du Canada (<i>Lynx canadensis</i>)	PR3, p. 122
Salamandre à quatre doigts (<i>Hemidactylium scutatum</i>)	DM35, p. 1
Épervier de Cooper (<i>Accipiter cooperii</i>)	PR8.2, p. 10
Buse à épaulettes (<i>Buteo lineatus</i>)	PR8.2, p. 10

Sur le territoire à l'étude, en plus des espèces menacées ou vulnérables et celles susceptibles d'être ainsi désignées qui ont été observées, le promoteur a localisé des habitats propices aux espèces à statut précaire suivantes : le Petit Blongios, la Paruline azurée et la Grenouille des marais. Si l'on élargit le territoire à l'ensemble de

la municipalité de Hull, on pourrait ajouter le Faucon pèlerin, la Chouette cendrée, le Tohi à flancs roux et la Couleuvre d'eau (document déposé PR3, p. 132).

Les participants à l'audience ont manifesté un intérêt marqué pour les risques encourus par l'Épervier de Cooper. Espèce fascinante, elle est désignée menacée dans près de la moitié des États américains où sa population serait en baisse. Selon le représentant d'Environnement Canada, il se pourrait que l'est du Canada devienne l'unique territoire de nidification de l'espèce, d'ici une décennie :

Alors, les responsabilités du Canada en vertu de la Convention sur les oiseaux migrateurs, les responsabilités du Canada vis-à-vis des États-Unis et autres pays qui peuvent partager cette ressource-là vont être de plus en plus grandes.

(M. Serge Lemieux, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 8)

L'analyse des impacts sur le milieu

Les impacts sur les groupements forestiers

Sur l'ensemble des groupements végétaux touchés par le projet, 57,10 % des pertes permanentes affecteraient les peuplements forestiers. Les pertes en friche sont estimées à 38,87 %, à 0,49 % en milieux humides et à 3,54 % dans les secteurs urbanisés (document déposé PR3, p. 148). Les groupements forestiers les plus touchés en superficie seraient l'érablière à Caryer avec 2,98 ha (15,18 % de perte par rapport aux superficies totales perdues), la peuperaie avec 2,17 ha (11,02 %) et la prucheraie avec 1,14 ha (5,79 %). L'érablière et la prucheraie seraient toutes deux âgées de 60 à 80 ans. La peuperaie, elle, est âgée de 40 à 60 ans. Rappelons que les deux premiers peuplements s'étaient vu attribuer une forte valeur écologique.

Afin de protéger l'érablière à Caryer, le promoteur se proposait, en 1987, de déplacer la bretelle située à l'est du chemin de la Montagne (au sud du tracé) vers le côté ouest du chemin de la Montagne :

Le cas de l'érablière à Caryer située au sud-est de l'intersection du corridor électrique et du chemin de la Montagne est celui pour lequel la perturbation est la plus forte [...] Toutefois, une mesure de mitigation consistant à déplacer la bretelle sud de l'échangeur du côté ouest du chemin de la Montagne permettrait d'éviter 2 ha d'empiètement, restreignant ainsi l'empiètement dans l'érablière à 16 % de sa superficie actuelle. L'impact résiduel pourrait ainsi être réduit à valeur moyenne. (Document déposé PR8.9, p. 193)

Le tracé 1 actuellement proposé est celui qui était envisagé en 1987 et pour lequel le décret 1446-91 a été émis en 1991. Le tracé passe toujours dans cette érablière qu'on a voulu protéger la première fois en enlevant la bretelle au sud de l'axe ; de plus, on y a ajouté cette fois une bretelle du côté nord, toujours dans la même érablière (documents déposés PR3, figure 5.2, PR8.10, carte 10 et PR8.9, p. 193).

L'érablière à Caryer serait traversée en son milieu par le tracé projeté, en plus de loger une partie de la bretelle nord liant l'axe au chemin de la Montagne. Compte tenu de l'effet de coupure très marqué sur ce boisé de petite superficie, ce dernier serait pour ainsi dire sacrifié. Il en serait de même quel que soit le tracé retenu. On retrouve toutefois le même type de groupement forestier un peu plus au sud-est, entre la peupleraie qui entoure le marais à Wolffie et le marais à Scirpe. Cette seconde érablière occupe une superficie beaucoup plus importante, non déterminée, et ne serait touchée par aucun des trois tracés.

- ◆ *La commission est d'avis que l'érablière à Caryer contiguë au chemin de la Montagne serait sacrifiée quel que soit le tracé retenu. Elle note cependant qu'un groupement forestier similaire et de superficie beaucoup plus grande couvre une bonne partie du territoire et ne serait pas touché par le projet. Une garantie de protection de ce dernier boisé contre toute intervention dans ce milieu rendrait davantage acceptable le sacrifice du premier.*

La prucheraie, en revanche, est tout à fait unique dans cette portion sud du parc : « elle occupe un site calcaire, ce qui est peu commun pour ce peuplement. On y retrouve également des arbres de maturité respectable » (document déposé PR8.9, p. 35).

Le caractère unique de la prucheraie est amplifié par le fait qu'un couple d'éperviers de Cooper, espèce faunique menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée¹, a choisi ce groupement pour nicher. Sa présence est confirmée depuis au moins 1992 (document déposé PR3, p. 133). Il appert que toute intervention dans cet habitat de nidification aurait vraisemblablement des effets irréversibles sur cette famille d'éperviers. En effet, selon Bird (1999), cité dans le mémoire du Club des ornithologues de l'Outouais, l'Épervier de Cooper nicherait dans des terrains boisés de 4 à 8 ha, préférant les arbres de 7 à 20 m de hauteur, rapprochés d'un plan d'eau ou d'une zone humide (mémoire, p. 7-8). Or, la prucheraie a une superficie de 3,5 ha et est contiguë à la zone humide de la branche nord-est du ruisseau des Fées (document déposé PR3, p. 107 et figure 5.2).

Le représentant d'Environnement Canada affirmait à ce sujet :

1. Arrêté ministériel concernant la publication d'une liste d'espèces de la flore vasculaire menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées et concernant la publication d'une liste des espèces de la faune vertébrée menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées [E-12.01, r. 1]

[...] pour des espèces comme ça, lorsqu'on les déplace, lorsqu'on détruit leur habitat, elles ne reviennent pas, tout simplement [...] Ce sont des espèces très sélectives dans leurs habitats et ce sont des espèces qui ont de très grands territoires aussi, comparativement aux autres oiseaux [...].
(M. Serge Lemieux, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 7-8)

Pour la construction de la première portion de l'axe McConnell-Laramée, le promoteur aurait déboisé un secteur où nichait la Buse à queue rousse, à proximité de la présente zone d'étude. Or, l'espèce ne nicherait plus dans le secteur depuis. La commission a questionné M. Huggett à ce propos :

No. Essentially, it will not nest there because his habitat is gone. The Red Tailed Hawk, like a different number of hawks [...] have certain habitat preferences. They choose a certain type of tree, it may be a Poplar of a certain elevation, it may be a White Pine [...] Now, the tree is gone, the highway is through. Many of these Raptors are intolerant to human presence [...].
(Séance du 24 avril 2001, en après-midi, p. 33-34)

Avec le tracé 1, le déboisement toucherait le tiers de la prucheraie, la coupant en deux entre son centre et à sa limite nord. Environ 28 % des superficies déboisées dans la prucheraie seraient dues aux bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau, transversalement à l'axe principal. Le promoteur rappelle que la bretelle sud serait située sur le territoire de Hull (document déposé DA18). Le tracé 3 éviterait complètement la prucheraie. Quant au tracé 2, la commission dispose d'informations contradictoires à ce sujet (tableau 20). Il semble y avoir contradiction entre les données de la Commission de la capitale nationale et celles du promoteur (document déposé DB60).

Environnement Canada est d'avis qu'il faut protéger la prucheraie. En parlant de l'Épervier de Cooper :

Et dans le cas d'une espèce menacée comme ça, sur des terres fédérales qui ont une certaine vocation [...] de conservation [...], je pense qu'il faut faire vraiment tous les efforts possibles pour éviter la destruction d'un habitat d'espèce menacée comme celle-là.
(M. Serge Lemieux, séance du 22 mars 2001, en après-midi, p. 8)

- ◆ *La commission estime que la prucheraie constitue un peuplement forestier de grande valeur qu'il importe de protéger. De ce point de vue, la commission est d'avis que le tracé 1, avec ou sans bretelles, est inacceptable. Elle invite la Ville de Hull à déployer tous les efforts pour protéger la prucheraie et le couple d'Épervier de Cooper qui y niche.*

Quant aux pins blancs, d'après les inventaires préliminaires dressés par le promoteur (document déposé DA27) et un participant (mémoire de M. Ian C. Huggett), le tracé 1 entraînerait la perte d'un bon nombre d'individus de taille exceptionnelle, en

plus, vraisemblablement, de fragmenter la pinède qui semble occuper un territoire assez restreint. D'après M. Huggett et selon les relevés qu'il a lui-même effectués dans le secteur à l'étude, certains spécimens seraient de taille comparable à ceux de la réserve naturelle Old Crow du parc Algonquin, connue comme étant la pinède à Pin blanc de la plus grande valeur en Amérique du Nord en raison de son âge (mémoire, p. 7).

Certains groupements forestiers du secteur peuvent donc facilement être qualifiés d'exceptionnels. À ces groupements s'ajoutent d'autres peuplements caractérisés cette fois par une certaine fragilité : certains occupent une niche écologique inhabituelle comme la prucheraie, tandis que d'autres sont sensibles aux modifications de drainage comme la cédrière. La cédrière occupe un sol mal drainé, contigu au marais à Scirpe de la branche nord-est du ruisseau Moore, du côté ouest de ce dernier. Elle est associée au milieu humide de cette branche du ruisseau, occupant en partie sa plaine d'inondation (documents déposés PR3, figures 5.2 et 5.3 et PR8.2, figure 2).

En plus de l'impact direct et permanent occasionné par les déboisements, les trouées formées dans le couvert forestier pourraient fort probablement engendrer des pertes d'éléments situés à proximité de la route :

Le secteur situé entre la ligne de 315 kV et le boulevard Laramée risque d'être perturbé par la construction du boulevard Laramée qui modifiera les conditions actuelles d'ensoleillement, de vent et sera une source probable d'embruns salins. Les perturbations causeront une dégradation accélérée de la végétation pendant les cinq premières années et une mortalité d'une grande partie des feuillus s'étalant sur une période de dix ans.

(Document déposé DB43, p. 38)

Par ailleurs, la création d'une trouée dans le couvert végétal créera un effet sur la végétation en bordure. La modification locale de l'ensoleillement, des conditions de drainage à l'approche des fossés et la présence d'embruns salins en hiver sont des facteurs qui modifient les conditions locales. Certains spécimens de végétation plus fragiles risquent de mourir et d'être remplacés par d'autres espèces plus tolérantes à ces conditions [...].

(Document déposé PR3, p. 149)

Cette crainte est partagée par un participant qui se préoccupe en particulier de l'effet de chablis qui se ferait sentir sur le peuplement de Pin blanc :

Irrespective of that, these trees here, because they are exposed to the west winds, the prevailing winds, and because they have evolved for several centuries with the supporting understorey of trees, that supporting under canopy, because of the highway alignment and opening it up, will cause those trees eventually to blow down. And that actually was experienced

by the McConnell-Laramée when it went through the Champlain Pine Forest. Many of the trees on the periphery of the route blew down.
(M. C. Ian Huggett, séance du 24 avril 2001, en après-midi, p. 34)

Concernant la bretelle sud de l'axe proposé, M. Huggett insiste sur la prucheraie, la pinède et la cédrière : « The southern ramp cuts through an exceptional climax Eastern Hemlock, White Pine and cedar grove » (mémoire de M. Ian C. Huggett, p. 4).

- ◆ *La commission est d'avis que les impacts directs et permanents du déboisement seraient importants pour les tracés 1 et 2, incluant les bretelles de raccordement à la promenade de la Gatineau.*
- ◆ *La commission est également d'avis que les effets indirects des tracés 1 et 2 et des bretelles qui y sont associées seraient importants (trouée, chablis, compactage, drainage, etc.).*
- ◆ *La commission considère qu'un tracé au nord de l'emprise d'Hydro-Québec serait de moindre impact sur les groupements forestiers situés à l'ouest de la promenade de la Gatineau et, conséquemment, sur les espèces fauniques et floristiques qui les colonisent.*

Les impact sur les espèces à statut précaire et les milieux humides

En ce qui concerne les espèces floristiques à statut précaire, les inventaires du promoteur ont permis de localiser « des individus ou des colonies de quelques espèces dans l'emprise ou à proximité de celle-ci » (document déposé PR3, p. 149). Pour contrer les impacts possibles du projet sur l'Ail des bois, notamment, le promoteur compte déplacer les individus touchés dans un milieu compatible.

Les biologistes qui se sont prononcés sur le sujet au cours de l'audience doutent toutefois de l'efficacité de ce type de mesure pour les autres espèces en présence. De plus, il existe peu de documentation sur l'efficacité de cette méthode et le promoteur n'a pas fourni d'études qui rendent compte des chances de succès de sa méthode ; il n'a pas déterminé les sites d'accueil possibles pour les individus transplantés, ni fait le choix des espèces qui seraient déplacées. En outre, les espèces arborescentes inventoriées sont à leur stade de maturité.

Les chances de succès paraissent donc mitigées. À titre d'exemple, le Chêne bicolore, ou Chêne bleu, est une espèce arborescente qui aura un meilleur développement sur les basses terres humides et en bordure des marais (Hosie, 1978). Que connaît-on des chances de reprise lors d'une transplantation ? Le promoteur compte-t-il planter des glands, des jeunes pousses ? Combien de temps cela prendra-t-il avant que des chênes matures peuplent à nouveau la forêt ?

- ◆ *La commission convient que le déplacement de plantes puisse être une mesure appropriée pour protéger certaines espèces comme l'All des bois. Elle considère toutefois que le promoteur n'a pas démontré les chances de succès de ce type de mesure pour les treize autres espèces à statut précaire présentes dans le milieu.*

En ce qui a trait au marais à Wolffie, le promoteur se propose de le préserver en le traversant par un viaduc, « bien que ce marais soit un plan d'eau temporaire qui doit son existence à un barrage de castors pouvant disparaître à brève échéance » (document déposé PR5.2, p. 6).

La commission met en doute la probabilité d'un assèchement prochain du marais. En effet, l'activité du castor y semble maintenant bien implantée. Déjà en 1986, la Commission de la capitale nationale aurait piégé quelques individus pour « assurer la conservation des boisés » (document déposé PR8.9, p. 37). Elle fait mention de la présence d'indices de l'utilisation de la zone du lac des Fées par le castor dans son plan de zone de 1994 (document déposé DB43, p. 39). Finalement, le promoteur confirmait la présence de six barrages en 2000, dont un serait responsable de la formation du marais à Wolffie, deux installés sur la branche nord-est du ruisseau Moore et trois sur le ruisseau des Fées (document déposé PR3, figure 5.3). De plus, une visite de terrain effectuée par un représentant de Pêches et Océans Canada amène à croire que le barrage n'est pas le seul responsable de la présence des marais (document déposé DQ7.1, p. 2).

Quant à la faisabilité d'enjamber le marais à l'aide d'un viaduc, le promoteur affirme : « on peut envisager (si les caractéristiques géotechniques locales le permettent) de traverser le marais à Wolffie à l'aide d'un viaduc et la branche du ruisseau Moore avec une batterie de ponceaux » (document déposé PR5.1, p. 17).

Au sujet de la traversée du ruisseau Moore par la série de ponceaux, le promoteur précisait :

Dépendamment des conditions de sols qui ne seront connues que plus tard, il se peut qu'un autre type de traversée soit retenu [...]. La forme exacte de l'aménagement à cet endroit est sujette à une vérification de la capacité portante des sols [...]. Des études géotechniques plus détaillées sont nécessaires avant de statuer définitivement sur le type de traversée techniquement réalisable.

(Document déposé PR3, p. 144 et 149)

La nature des ouvrages définitifs qui seraient construits au-dessus du marais à Wolffie et de la branche nord-est du ruisseau Moore n'est donc pas connue.

- ◆ *Il est difficile pour la commission d'appuyer des tracés pour lesquels les infrastructures qui assureraient la traversée des milieux humides ne sont pas encore définies. Le marais à Wolffie est un habitat d'espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée. La branche nord-est du ruisseau*

Moore est un habitat du poisson; elle est également à l'origine du marais à Scirpe et donne probablement son origine à la cédrière. Pour la commission, il est évident que tout changement sur le régime hydrologique de ce petit secteur aurait des répercussions sur une série d'écosystèmes différents mais reliés entre eux.

L'ensemble hydrologique marais à Wolffie et branche nord-est du ruisseau Moore est influencé par la présence de trois barrages à castor. Le tracé 2 nécessiterait possiblement le remplacement du barrage à castor du marais à Wolffie par un ouvrage artificiel de régularisation. Le promoteur n'a pas démontré l'efficacité de cette mesure de mitigation possible. Celui-ci convient qu'il sera nécessaire de compléter l'examen de l'activité des castors dans ce secteur (document déposé PR5.1, p. 17).

Le marais à Wolffie est connu également pour être un territoire de chasse de la Buse à épaulettes, également espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée et espèce vulnérable selon le COSEPAC. En l'an 2000, un couple de buses nichait dans un boisé, au nord de l'emprise d'Hydro-Québec. Mais, selon le promoteur, l'utilisation du marais comme territoire de chasse serait compromis par la présence du viaduc :

En ce qui a trait à l'utilisation du marais à Wolffie par l'avifaune [...], il est prévu que celle-ci se poursuivra telle qu'elle se fait actuellement, à l'exception de son utilisation comme aire de chasse pour un couple de Buse à épaulettes qui, en l'an 2000, nichait probablement dans un secteur situé au nord du tracé.

(Document déposé PR5.2, p. 5)

- ◆ *La commission est d'avis que, pour protéger le marais à Wolffie, le régime hydrologique du secteur ne devrait pas être perturbé, les eaux de ruissellement posant aussi problème. De plus, afin de conserver intact le territoire de chasse de la Buse à épaulettes, l'espace ouvert formé par le marais, ses rives et le milieu forestier ouvert périphérique ne devrait pas être fragmenté.*

Afin de protéger les milieux humides, le promoteur croit qu'il est suffisant et raisonnable de limiter l'empiètement des ouvrages dans ces milieux. C'est dans cette optique qu'il se propose de traverser le marais à Wolffie avec un viaduc et la branche nord-est du ruisseau Moore avec une série de ponceaux et qu'il prévoit la construction d'un important ouvrage d'art au-dessus du ruisseau des Fées. De cette façon, le promoteur croit ne pas porter atteinte aux habitats de trois espèces fauniques à statut précaire dont il anticipe la présence possible dans ces milieux, soit la Grenouille des marais, la Rainette faux-grillon de l'Ouest et la Couleuvre d'eau (document déposé PR5.2, p. 6). À cette liste ajoutons la présence possible de la Salamandre à quatre doigts, autre espèce menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée.

Or, ces mesures ne soustraient en rien le promoteur à l'obligation de caractériser les habitats susceptibles d'abriter des espèces à statut précaire ainsi que les habitats du poisson.

En effet, il faut tenir compte du fait que le Québec a affirmé, en particulier par l'adoption de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, l'importance qu'il accorde à la protection des espèces menacées ou vulnérables et leurs habitats, et ce, en accord avec son engagement dans le cadre de la convention sur la biodiversité.

Les mesures de protection des espèces à statut précaire prévues dans la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* et la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* n'empêchent pas le promoteur de présenter son projet. Cependant, toutes les précautions doivent être prises pour protéger ces espèces et leurs habitats.

- ◆ *La commission est d'avis qu'il convient que le promoteur fasse l'inventaire de la Rainette faux-grillon de l'Ouest et de son habitat dans toute la zone d'étude, en tenant compte de ses comportements d'alimentation, de reproduction et de déplacement. Ces inventaires devraient être dressés dans le cadre de l'analyse environnementale en cours au ministère de l'Environnement.*
- ◆ *La commission est également d'avis que les habitats d'espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées devraient être caractérisés. Dans la zone d'étude, la présence possible de la Salamandre à quatre doigts, de la Couleuvre d'eau et de la Grenouille des marais a été rapportée.*

En ce qui concerne l'habitat du poisson, l'article 1, paragraphe 7 du *Règlement sur les habitats fauniques* [C-61.1, r. 0.1.5] le définit ainsi :

[...] un lac, un marais, un marécage, une plaine d'inondations dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux selon une moyenne établie par une récurrence de 2 ans ou un cours d'eau, lesquels sont fréquentés par le poisson ; lorsque les limites de la plaine d'inondations ne peuvent être ainsi établies, celles-ci correspondent à la ligne naturelle des hautes eaux [...].

Or, en vertu de l'article 128.6 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, il est interdit de faire dans un habitat du poisson toute activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à cet habitat. Les projets qui doivent faire l'objet d'un certificat d'autorisation délivré en vertu de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) font cependant partie des exclusions prévues. Par cette exclusion, on s'attend donc à ce qu'un examen sérieux des impacts sur l'habitat du poisson et des mesures de mitigation proposées soit fait dans le cadre de l'examen et de l'évaluation des impacts du projet.

- ◆ *La commission est d'avis que le promoteur n'a pas évalué adéquatement les impacts de son projet sur l'habitat du poisson et qu'il doit compléter ces études*

dans le cadre de l'analyse environnementale. La commission croit que le fait de prévoir des ouvrages qui, selon le promoteur, éviteraient ces milieux humides et cours d'eau ne soustrait en rien le promoteur à cet exercice.

Le choix des ouvrages qui seraient mis en place pour assurer la traversée du marais à Wolffie et de la branche nord-est du ruisseau Moore n'est pas encore définitif. Il convient de compléter les études géotechniques nécessaires, de définir les moyens techniquement réalisables et de procéder à l'analyse des impacts.

Quant à la traversée du ruisseau des Fées, le pont aurait quatre ou cinq piliers qui seraient disposés de façon à minimiser les impacts sur le milieu. Le promoteur ne prévoit pas d'impact sur le milieu dû aux piliers :

Juste pour préciser, monsieur le président, que la portée du pont est de 40 mètres entre les piliers et que la largeur du cours d'eau est de quelques mètres. Alors, pour l'instant, on présume qu'on ne va pas empiéter du tout dans le cours d'eau. C'est qu'on regarde de faire la structure de façon que le ruisseau tombe exactement au milieu, entre deux piliers.

(M. Jordan Belovski, séance du 20 mars 2001, en après-midi, p. 105)

La localisation des piliers n'est pas encore connue, encore moins les impacts de leur présence dans la plaine inondable du ruisseau des Fées. En plus de la présence des piliers, il faut évaluer également les impacts appréhendés lors de la construction, entre autres les effets du dynamitage sur les milieux touchés.

- ◆ *Le promoteur doit compléter son analyse d'impact du pont sur le ruisseau des Fées et ses milieux humides et poursuivre ses efforts pour optimiser le design du viaduc de façon à éviter les impacts sur ces milieux.*

L'opportunité du lien routier dans le parc

Rappelons que le projet permettrait le parachèvement d'un axe est-ouest proposé et attendu depuis plus de 30 ans dans la région. Le boulevard McConnell au chemin de la Montagne et l'extrémité ouest du boulevard Saint-Laurent étant les points fixes à rattacher, il ne reste guère de choix quant aux corridors possibles si le but du promoteur est de faire de ce lien routier une route nationale pour le transit régional est-ouest.

Dans son projet actuel, le promoteur vise toujours la circulation de transit mais, à la suite de son analyse de la valeur et en réponse aux inquiétudes des riverains des secteurs Wright et Saint-Jean-Bosco, il s'est investi dans des modifications diverses pour en faire un « boulevard urbain paysager » dans sa partie urbanisée. Le tronçon du parc, quant à lui, a toutefois gardé une allure d'autoroute ou de route nationale,

avec son gabarit, sa limite de vitesse à 90 km/h et ses clôtures de part et d'autre de l'emprise.

On s'attend d'un lien routier qu'il permette aux usagers d'aller d'un point à l'autre le plus directement possible. Les trois tracés présentés par le promoteur sont tous à peu près parallèles les uns par rapport aux autres et représentent la solution la plus courte pour relier les deux extrémités de l'axe. Ceci répond bien au concept d'autoroute ou de route nationale et aux objectifs du promoteur. Mentionnons que, des trois tracés examinés, le promoteur a retenu le tracé le moins coûteux, mais celui qui présenterait le plus d'impacts négatifs sur le milieu biologique.

En tant que gestionnaire responsable du parc de la Gatineau, il revient à la Commission de la capitale nationale d'autoriser ou non le design des infrastructures projetées dans le parc, après que le projet ait obtenu toutes les autorisations requises par les gouvernements fédéral et québécois. Comme on l'a vu au chapitre 4, la Commission souhaite davantage un concept de promenade ou de route d'accès panoramique.

La route projetée dans le parc est intégrée aux plans et concepts de la Commission de la capitale nationale depuis au moins 1992. Il est cependant perçu comme un fait acquis du fait des ententes entre les différents paliers de gouvernement, qui répond aux besoins d'une desserte régionale :

L'axe routier Laramée-McConnell aura évidemment des effets importants sur le Seuil du parc, lesquels ont déjà fait l'objet d'une évaluation au plan environnemental. Compte tenu que cet axe répond aux besoins de desserte régionale et qu'il a fait l'objet d'entente entre tous les paliers de gouvernement en cause, le Plan sectoriel envisage la réalisation de ce projet comme un fait acquis et considère que les autorités concernées ont rempli leurs responsabilités et obligations en matière d'environnement.

(Document déposé DB42, p. 22)

Il semble dès lors évident que, mise devant ce fait acquis, la Commission de la capitale nationale souhaite à tout le moins tirer profit de ce lien routier dans le parc. Elle a depuis changé d'orientation quant à sa vision des entrées fonctionnelle et symbolique du parc et souhaite maintenant faire du raccordement de l'axe McConnell-Laramée-promenade de la Gatineau l'entrée fonctionnelle du parc (M. Pierre Dubé, séance du 19 mars 2001, en soirée, p. 37) en laissant au boulevard Alexandre-Taché le statut de route d'accès panoramique (document déposé DB6, p. 7) et le rôle d'entrée symbolique au parc.

Nous ne discuterons pas ici de la pertinence ou non de dissocier les entrées fonctionnelle et symbolique du parc. Notons cependant que, dans le plan sectoriel du Seuil du parc (1992) aussi bien que dans le Concept du cœur de la capitale du Canada (2000), le boulevard Alexandre-Taché est vu comme une route d'accès panoramique à la capitale et constitue le lien vert entre le cœur, la ceinture de verdure, le parc de la

Gatineau et les espaces verts du domaine civique (documents déposés DB42 et DB16).

- ◆ *La commission croit que, de par la continuité avec la ceinture verte, le lien avec le nœud Laurier-Taché et, par conséquent, avec le centre-ville d'Ottawa, la Commission de la capitale nationale devrait porter une attention particulière aux choix à venir quant aux entrées symbolique et fonctionnelle et considérer l'option d'un réaménagement de l'entrée par le boulevard Alexandre-Taché comme possible.*

Est-il donc nécessaire d'amener les visiteurs au parc via une route de gabarit équivalent à celui d'une autoroute ? Un accès à la promenade de la Gatineau ne peut pratiquement pas se faire sans bretelles si l'on part d'une autoroute. Or, la commission rejette l'idée des bretelles d'accès à cause des impacts importants qu'elle juge inacceptables dans le milieu traversé, et ce, que ce soit pour les tracés 1 ou 2. Quant aux impacts des bretelles sur un tracé 3, aucune évaluation n'a été faite.

- ◆ *Dans la mise en œuvre du lien routier, la commission est d'avis qu'il est essentiel de le concevoir comme une promenade.*

Le concept recommandé pour la traversée du parc

Pour son analyse des options dans le parc de la Gatineau, la commission a initialement regardé les trois tracés présentés par le promoteur ainsi que les trois variantes proposées par la Commission de la capitale nationale pour le raccordement à la promenade de la Gatineau.

L'analyse des variantes pour le raccordement à la promenade de la Gatineau a été commandée par la Commission de la capitale nationale dans le cadre de la présente audience, le rapport du consultant ayant été déposé le 30 mai 2001.

La Commission de la capitale nationale a exclu de son analyse l'étude du tracé 3 à cause, entre autres, de la présence de l'ancien dépotoir, de la nécessité d'allonger le viaduc au-dessus du ruisseau des Fées (40 m de plus que le tracé 1) et de la topographie plus accentuée du terrain. Quant à l'option du carrefour avec feux, elle l'a également exclue pour des raisons de sécurité, de fluidité et d'impact visuel (document déposé DB60).

Pour ce qui est du promoteur, au chapitre des impacts sur les milieux humides, il est d'avis que les gains environnementaux générés par les tracés 2 et 3 seraient négligeables par rapport au tracé 1 (document déposé PR5.1, p. 18). Le tracé 3 éviterait le marais à Wolfie et la branche nord-est du ruisseau Moore, mais « il obligerait à remblayer dans un secteur inondé situé à l'est du pylône d'angle » (*ibid.*).

Il pourrait également nécessiter un autre pilier dans la zone d'inondation du ruisseau des Fées et le réalignement de la ligne d'Hydro-Québec avec le déboisement que ceci nécessiterait (*ibid.*, p. 15).

Sur la question plus générale de l'habitat du poisson, Pêches et Océans Canada avait effectué une visite de terrain le 7 novembre 2000 dans la zone d'étude (documents déposés PR6.1 et DQ7.1). Sur la question plus précise du milieu humide de la branche nord-est du ruisseau Moore, il conclut à la préférence pour un tracé au nord de la ligne d'Hydro-Québec :

Quant à la branche nord-est du ruisseau Moore, elle prend son origine du marais à Wolffie et le ruisseau est permanent. Le ruisseau sur presque toute sa longueur se situe dans une zone représentée par les marais à Scirpe et à Typha. La plaine inondable dans ce secteur est très étendue, étant située de plusieurs mètres à l'intérieur de la bande boisée.

La ligne de transport d'électricité située entre le chemin de la Montagne et la branche nord-est du ruisseau Moore est très souvent située dans un milieu humide semblable à la plaine inondable de la branche nord-est du ruisseau Moore. Il pourrait être difficile de rapprocher la future emprise de l'autoroute avec la ligne de transport par le sud sans affecter l'habitat du poisson. Au nord de la ligne de transport, par contre, les milieux humides sont moins abondants et les habitats, de moins grande valeur (friches, peupliers 50 ans). En passant au nord de la ligne de transport, l'autoroute éviterait le marais à Wolffie et la presque totalité de la plaine inondable de la branche nord-est du ruisseau Moore.

(Document déposé DQ7.1, p. 2)

La position de la commission quant au tracé 3 est différente de celle du promoteur et de la Commission de la capitale nationale. En effet, le milieu naturel visé est situé dans les limites d'un parc de grande envergure, à vocation de conservation, d'interprétation et de récréation, de même que culturelle et politique. La richesse, la diversité et l'unicité de la faune et de la flore dans le secteur projeté pour la construction de la route sont remarquables et la commission considère qu'il convient d'accorder une forte valeur aux impacts sur le milieu naturel dans la pondération des impacts du projet sur ce milieu.

- ◆ *La commission estime que le promoteur aurait dû examiner plus sérieusement la faisabilité technique et les impacts environnementaux du tracé 3. Elle ne partage pas l'avis du promoteur qui renvoie à son étude de 1987 pour la justification du tracé 1.*
- ◆ *La commission constate que le promoteur n'a pas actualisé son analyse des impacts environnementaux en tenant compte des lois et règlements sur la conservation et la mise en valeur de la faune et la protection des espèces à statut précaire en vigueur depuis. La commission est d'avis que le promoteur n'a pas procédé aux inventaires fauniques et floristiques avec tout le sérieux que*

cela commande, surtout lorsque la présence d'espèces à statut précaire est anticipée, d'autant plus qu'il s'agit ici d'un parc de conservation.

- ◆ *La commission considère que le promoteur aurait dû, pour les tracés 1, 2 et 3 incluant les bretelles, faire les inventaires d'habitats du poisson et d'espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables, ainsi que délimiter les zones humides et les plaines de débordement comme l'exigent la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables du gouvernement du Québec (1996) et la Politique fédérale sur la conservation des terres humides (1991) qui se fonde sur le principe d'aucune perte nette de fonctions.*

La commission a donc décidé d'inclure le tracé 3 dans son analyse. Toutefois, à partir des informations préliminaires présentées par la Commission de la capitale nationale, la commission a exclu de son analyse l'option du carrefour avec feux pour le raccordement à la promenade de la Gatineau (tracés 1 et 2), pour les mêmes raisons que celles invoquées par la société d'État fédérale.

Le tableau 20 présente la synthèse des principaux éléments retenus pour l'analyse des tracés et variantes proposés par le promoteur et la Commission de la capitale nationale.

Tableau 20 L'analyse des facteurs déterminants pour les traces et variantes examinés, en regard du milieu biophysique dans le parc de la Gatineau

Tracé 1	À niveau et carrefour giratoire	Dénivellé et bretelles	À niveau et carrefour giratoire		Dénivellé et bretelles
			À niveau et carrefour giratoire	Dénivellé et bretelles	
Traverse de milieux humides susceptibles d'abriter la Rainette faux-grillon de l'Ouest, au ruisseau des Fées					
Fragmentation importante de la petite érablière à Caryer 60 – 80 ans, contiguë au chemin de la Montagne					
Évite l'ancien dépôt de la ville de Hull					
Évite l'ancien dépôt de la ville de Hull					
Nécessite batarde de ponceaux sur la branche nord-est du ruisseau Moore (PR3, p. 144, PR5.1, fig. 1et Moore (PR5.1, p. 17)					
Aucun ponceau d'illustré sur la branche du ruisseau Moore (PR5.1, fig. 1)					
Aucune perturbation par des remblais et ponceaux sur le ruisseau Moore anticipée (DB60, p. 14)					
Contourne presque complètement le marais à Wolfie mais possible que le barrage à castors doive être remplacé par un seuil artificiel					
Traverse le marais à Wolfie dans le tiers nord					
Drainage ouvert sur tout le parcourt (DB60, p. 15)					
Drainage ouvert du chemin de la Montagne à la promenade de la Gatineau et fermé entre les promenades de la Gatineau et des Fées (PR3, p. 102)					
Drainage ouvert des eaux de ruissellement vers les ruisseaux Moore et des Fées, éclaboussures des agents de déglacage au-dessus des marais à Wolfie					
Drainage ouvert au-dessus des marais à Wolfie (DB60, p. 15)					
Drainage fermé au-dessus du ruisseau des Fées (PR3, p. 102)					
Déboisement de 92 043 m ² dans les peuplements forestiers (PR5.1, p. 20 et DB60, p. 14)					
Déboisement de 22 163 m ² dans la petite érablière à Caryer (PR5.1, p. 20)					
Déboisement dans gazon (DB60)					
Déboisement et fragmentation de peuplements (mélanges, prucheraie, feuillus)					
Déboisement de 20 416 m ² dans la petite érablière à Caryer (PR5.1, p. 20)					
Un peu de déboisement sur surfaces gazonnées et riches herbacées, fragmentation d'un groupement d'essences mélangées (DB60)					
Pas de déboisement au carrefour giratoire parce que surfaces gazonnées					
Déboisement dans peuplements mélangés à prédominance d'essences feuillus (PR3, fig. 5.2)					

Déboisement dans la prucheraie 16 103 m ² (PR5.1, p. 20 et DB60)	Déboisement dans la prucheraie (DB60)	Évite la prucheraie (DB60) Déboisement dans la prucheraie 1 533 m ² (PR5.1, p. 20)	Évite la prucheraie (DB60)	Évite la prucheraie selon fig. 6 du présent rapport Déboisement dans la prucheraie 1 395 m ² (PR5.1, p. 20)
Destruction possible de quelques pins blancs, près du marais à Wolffie (DB60)	Destruction possible de quelques pins blancs, près du marais à Wolffie (DB60)	Ne prévoit pas la destruction de pins blancs (DB60)	Ne prévoit pas la destruction de pins blancs (DB60)	Connaissances actuelles incomplètes sur la présence d'arbres exceptionnels dans le secteur touché
Destruction d'un pin blanc, d'un chêne rouge et d'un cèdre, en bordure de la prucheraie, au site de la bretelle (DB60)	Pas de bretelle	Pas d'intervention dans la prucheraie (DB60)	Pas d'intervention dans la prucheraie (DB60)	
Impacts sur les habitats du poisson du marais à Wolffie et de la branche nord-est du ruisseau Moore (DQ7.1)		Dans la mesure où le barrage de castors est conservé, pas d'impact sur l'habitat du poisson du marais à Wolffie, pas d'impact sur l'habitat du poisson du ruisseau Moore (DB60, p. 15) Impacts sur le milieu humide adjacent à l'emprise d'Hydro-Québec (DQ7.1)		Aucun impact connu sur les habitats potentiels du poisson du marais à Wolffie et de la branche nord-est du ruisseau Moore (fig. 6 du présent rapport)
Difficile de rapprocher la future emprise de la ligne de transport d'énergie par le sud sans toucher l'habitat du poisson (DQ7.1)				Évite la presque totalité de la plaine inondable de la branche nord-est du ruisseau Moore (DQ7.1)
Fragmentation de l'habitat de nidification de l'Épervier de Cooper et destruction de son nid localisé à l'emplacement de la bretelle sud	Fragmentation de l'habitat de nidification de l'Épervier de Cooper mais conservation du nid	Maintien de l'intégrité de l'habitat de l'Épervier de Cooper (DB60) Fragmentation moins importante de l'habitat de l'Épervier de Cooper	Maintien de l'intégrité de l'habitat de l'Épervier de Cooper (DB60) Fragmentation moins importante de l'habitat de l'Épervier de Cooper	Maintien de l'intégrité de l'habitat de l'Épervier de Cooper
Évite la hêtraie où le couple de Buse à épaulettes est susceptible de nicher (PR8.2, p. 10 et fig. 2 et PR5.1, fig. 1)				
Fragmentation de l'habitat du marais à Wolffie et du ruisseau Moore utilisés comme territoire de chasse par la Buse à épaulettes (DB60, p. 15 et PR8.2, p. 17)		Aucune fragmentation du ruisseau Moore et fragmentation moindre du marais à Wolffie dans le cas de la conservation du barrage de castors, territoire de chasse de la Buse à épaulettes (DB60, p. 15 et PR8.2, p. 17) Ruisseau Moore fragmenté (PR5.1, p. 17)		Aucune fragmentation du territoire de chasse de la Buse à épaulettes au marais à Wolffie

Sur la base des informations dont elle dispose, la commission estime que le tracé 1 doit être rejeté pour les raisons suivantes :

- la fragmentation importante et non nécessaire des groupements forestiers d'intérêt (pinède, cédrière, prucheraie) ;
- la fragmentation du territoire de chasse de la Buse à épaulettes ;
- la perte de plusieurs pins blancs exceptionnels ;
- la destruction de la prucheraie et de l'habitat de nidification de l'Épervier de Cooper ;
- les impacts possibles sur la qualité des eaux de surface dus aux eaux de ruissellement, pour le marais à Wolffie et le ruisseau Moore (incluant sa branche nord-est) ;
- les impacts possibles sur le marais à Wolffie, selon le choix des infrastructures permanentes et temporaires à mettre en place ;
- les impacts possibles sur l'habitat du poisson de la branche nord-est du ruisseau Moore dus aux ouvrages prévus et aux modifications de conditions hydrologiques ;
- la fragmentation d'un ensemble remarquablement riche en diversité écologique, sur une faible superficie de territoire et à proximité de secteurs urbanisés.

Quant au tracé 2, de l'inconnu persiste quant aux impacts sur le milieu biophysique en raison notamment des imprécisions concernant le devenir du barrage de castors qui est en partie responsable des niveaux d'eau du marais à Wolffie, la nature des travaux et ouvrages à faire à la branche nord-est du ruisseau Moore et au marais à Wolffie, le déboisement nécessaire dans la prucheraie et la présence ou non de pins blancs exceptionnels qui seraient touchés par ce tracé. À toutes ces inconnues s'ajoute celle liée à la présence probable d'espèces fauniques et floristiques à statut précaire dans les habitats forestiers et humides situés du côté sud de l'emprise d'Hydro-Québec.

On sait toutefois que le tracé 2 :

- fragmenterait le marais à Wolffie ;
- aurait des impacts possibles sur la qualité de l'eau du marais à Wolffie et du ruisseau Moore (incluant sa branche nord-est) ;
- de par sa proximité avec la prucheraie, aurait fort probablement des impacts sur l'habitat de l'Épervier de Cooper, qu'il soit construit en dénivelé ou avec carrefour giratoire, au niveau de la promenade de la Gatineau ;

- causerait une perte probable de pins blancs exceptionnels ;
 - fragmenterait fort probablement des habitats d'espèces fauniques et floristiques à statut précaire ;
 - fragmenterait un milieu unique par sa richesse et sa diversité, fragile par sa faible superficie et l'importance des interventions humaines qui ont pris place sur ce territoire.
- ◆ *La commission estime que le tracé 2 aurait un impact important et permanent sur le secteur Seuil du parc. De ce fait, ce tracé serait incompatible avec les objectifs de conservation et de protection du parc poursuivis par la Commission de la capitale nationale, incompatible avec la forte valeur écologique et la fragilité du milieu touché et, enfin, incompatible avec les objectifs de conservation et de protection qui doivent être poursuivis pour cette aire protégée de catégorie II.*
- ◆ *Compte tenu de la plus faible valeur écologique du territoire situé juste de l'autre côté de l'emprise d'Hydro-Québec, la commission est d'avis qu'un tracé situé entre la ligne d'Hydro-Québec et le boulevard Gamelin devrait être recherché. Le tracé 3 présente un bon point de départ pour la définition d'un tracé de moindre impact. Ce tracé pourrait faire l'objet de modifications pour s'adapter aux résultats des inventaires fauniques, floristiques et des milieux humides attendus du promoteur. Un tracé sinueux, évitant les zones sensibles éventuellement définies, pourrait être plus cohérent avec le concept de « promenade » privilégié par la Commission de la capitale nationale pour la traversée du parc.*

Toutefois, la proposition du tracé 3 ou de son substitut suppose au préalable :

- la restauration de l'ancien dépotoir (l'estimation préliminaire du promoteur est de 6,2 millions \$) ;
- des inventaires exhaustifs des habitats du poisson de même que des espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats ;
- l'évaluation de l'impact du viaduc du ruisseau des Fées sur le milieu humide et le cours d'eau traversés, tant en phase des travaux qu'en phase d'exploitation ;
- l'évacuation des eaux de drainage compatible avec la protection de l'habitat du poisson et de la qualité des eaux de surface des marais et cours d'eau existants ;
- une route de type « boulevard » ou « promenade » avec vitesse affichée de 70 km/h ;
- des abords de route qui permettent le déplacement de la faune de part et d'autre de la route ;

- l'utilisation d'agents déglaçants compatibles avec la fragilité des milieux traversés ;
- le raccordement à la promenade de la Gatineau compatible avec le milieu, incluant préalablement l'étude de faisabilité technique et la recherche de la solution de moindre impact environnemental.

La commission est consciente des investissements en temps et en coûts nécessaires à la réalisation de ces études et travaux. Elle est cependant d'avis que la traversée du parc de la Gatineau passe par un tracé situé au nord de l'emprise d'Hydro-Québec avec restauration du dépotoir. La commission est consciente également que ces travaux ne pourraient être la seule responsabilité du ministère des Transports. À cet égard, il conviendrait que le Ministère obtienne une collaboration franche de la part des différents organismes fédéraux engagés dans ce projet.

- ◆ *La commission croit qu'aucune conclusion quant à l'acceptabilité environnementale du projet ne devrait être prononcée tant et aussi longtemps que le promoteur n'aura pas complété les inventaires attendus.*
- ◆ *La commission est d'avis que l'autorisation de la traversée du parc devrait être conditionnelle à ce que la caractérisation et la restauration si nécessaire du dépotoir soient complétées. À cette fin, la commission suggère au promoteur de s'associer à la Commission de la capitale nationale, à la Ville de Hull, au ministère de l'Environnement et aux autorités fédérales intéressées pour parachever la caractérisation du dépotoir et voir à sa restauration, et ce, avant que soient déposées les demandes d'autorisation requises pour la réalisation du projet.*



L'analyse du projet en regard du développement durable

Proposé par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement durable, mieux connue sous le nom de Commission Brundtland, le développement durable (ou soutenable) « est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Commission mondiale sur l'environnement et le développement durable, 1988, p. 51). Vu par les uns comme une simple croyance (RIST, 1996), le développement durable peut servir de source de légitimité pour certains projets. Malgré son ambiguïté, voire même à cause d'elle, il bénéficie d'un large consensus (Le Prestre, 1997, p. 250-254), permettant d'associer un concept économique (celui de la satisfaction des besoins), un concept écologique (celui des limites de la biosphère et des systèmes sociaux) et un concept éthique (celui de l'équité intra et intergénérationnelle) dans une même perspective intégrée (Beauchamp, 1993, p. 95-101 et Jacobs et Sadler, 1990).

La mise en œuvre du développement durable et, surtout, la définition de critères d'évaluation et d'indicateurs de performance représentent des défis méthodologiques considérables. Le promoteur n'a pas poussé très loin sa réflexion en ce sens tant à ses yeux le projet s'impose. En réalité, c'est à l'étape de la planification et du plan d'aménagement que l'intégration au développement durable doit se faire par l'intermédiaire du zonage et des affectations du territoire, par l'élaboration du cadre de vie favorisant l'aménité urbaine et l'équité entre les acteurs, et par la sélection des solutions de moindre impact sur le milieu écologique. Dans les débats actuels, les défis écologiques du transport gravitent autour de la gestion de la demande, du transport en commun, de l'étalement urbain, de la sauvegarde des espaces verts, du bruit et de la sécurité, de la santé et de la pollution atmosphérique ainsi que des grands effets systémiques (effet de serre, changements climatiques, protocole de Kyoto). Tous ces défis sont directement liés au développement durable et sont analysés à ce titre dans des démarches constamment reprises dans la critique écologiste. Le ministère de l'Environnement regroupe sous douze thèmes différents les principes nécessaires à l'atteinte du développement durable.

Pour analyser sommairement l'inscription du présent projet à l'intérieur du développement durable ou même du transport durable, la commission distinguera ici quatre aspects :

- la satisfaction des besoins humains ;
- le respect des limites écologiques ;
- la recherche de l'équité ;
- l'analyse des impacts cumulatifs.

La satisfaction des besoins humains

Tout projet de route prétend satisfaire à un besoin de transport des biens et des personnes. Il y a correspondance entre le processus de diversification des activités économiques et des communautés humaines et la nécessité d'établir des réseaux de communication efficaces. Le progrès économique qui se caractérise par la diversité accrue des métiers, des biens et des services accentue la demande pour des communications plus complexes et plus diversifiées. Malgré la fluidité et le caractère de plus en plus virtuel de nos systèmes d'information, les besoins propres de transport ne vont pas diminuant. Qu'il suffise de rappeler les exigences du « just in time » dans la production industrielle, l'essor du transport aérien et du tourisme, l'urbanisation galopante de notre société et son corollaire, l'automobile individuelle.

En ce sens, la demande pour le transport paraît insatiable alors que l'attrance vers l'auto individuelle semble un des pôles déterminants de notre culture. Véritable fascination : « going nowhere fast » s'écrie Marcia D. Lowe (Brown, 1994, p. 82). L'automobile individuelle est beaucoup plus qu'un simple moyen de transport. Elle est aussi un symbole puissant de prestige social, un instrument de liberté, un espace privé qui protège l'individu contre le reste de la société. D'où l'ambivalence de l'automobile à la fois cause de gaspillage de l'espace et de l'énergie, source de pollution, de bruit et d'accidents de toutes sortes, mais aussi source de valorisation personnelle et de liberté.

Sur le plan individualiste, l'automobile est donc fortement liée à la qualité de la vie en tant qu'élément de liberté et d'affirmation de soi. Sur le plan social, celui de l'impact écologique et du cadre de vie, l'automobile semble plutôt un ennemi de la qualité de la vie, imposant aux sociétés humaines la logique de son propre développement. Villes pour les autos, ou villes pour les humains ?

Ce n'est pas par hasard que l'automobile est le premier des symboles de la société moderne. Elle est, à la fois, au cœur de son imaginaire et au principe de son dynamisme industriel. Elle scande pour une large part les rythmes de sa vie économique et détermine ainsi un vaste champ de normes, de pratiques, de comportements individuels et collectifs qui sont devenus, pour le meilleur et pour le pire, autant de traits marquants du 20^e siècle.

[...]

Si la demande a répondu à l'offre et que l'automobile est devenue, en quelques décennies, le moteur de l'économie de marché, c'est qu'elle satisfait à un ensemble de besoins et de désirs, d'exigences et de fantasmes, qui définissent à merveille le projet de l'individu moderne : recherche d'une liberté de mouvement personnelle, surmultipliée par la puissance d'un moteur parfaitement contrôlé. [...]

Une liberté maîtrisée... Mais le mariage peut-il être parfait, entre le rêve et l'industrie ? N'y a-t-il pas illusion à croire que l'humain peut lier sa liberté à la possession d'une machine, sans, un jour, être à son tour possédé par elle ?
(*Le Courrier de l'Unesco*, octobre 1990, p. 9)

Il est bien difficile pour l'État libéral de trancher pour ou contre l'auto, pour ou contre la forme de désir que cette dernière éveille en nous. L'État s'efforce de rester à l'écart de ce genre de débat bien qu'il soit obligé d'en assumer les conséquences. Il cherche donc à la fois à répondre à la demande accrue de transport et d'inscrire cette dernière dans des limites raisonnables, en tenant compte de considérants multiples : coûts directs et indirects, avantages, nuisances, équité, etc. Mais il semble bien que l'attrait pour l'automobile s'accroît au lieu de régresser.

Aux yeux du ministère des Transports, l'amélioration du transport est une valeur en soi. On peut certes critiquer certaines de ses orientations et pratiques, mais on ne peut lui faire grief d'avoir souci du transport ni d'intervenir lorsqu'il y a congestion. C'est là sa mission.

Les principales critiques portent sur le fait que la solution retenue appartient à une problématique largement dépassée, soit celle des années 1970. On ne passe plus d'autoroutes ou leur équivalent dans les centres-villes. On reproche aussi au projet de relancer le cycle de l'étalement urbain et d'être mal intégré à une problématique d'ensemble qui devrait être axée sur la gestion de la demande plutôt que sur l'augmentation de l'offre. Sur ce dernier point, la commission a entendu des remarques contradictoires de personnes circulant aux heures de pointe. Plusieurs ont jugé le délai court et raisonnable alors que d'autres ont dénoncé notamment la perte de temps, le gaspillage d'énergie et la pollution qui s'ensuit.

Le respect des limites écologiques

L'analyse d'une stratégie de transport d'un point de vue strictement écologique est un exercice douloureux. Théoriquement, les meilleures solutions devraient être :

— celles qui découragent l'utilisation de l'auto au profit de la marche et de la bicyclette ;

- celles qui favorisent le parcours de proximité aux longs parcours ;
- celles qui favorisent le transport en commun ou le covoiturage de préférence à l'automobile individuelle ;
- celles qui favorisent les autos légères et de petite cylindrée à haut rendement énergétique de préférence aux grosses cylindrées ;
- celles qui favorisent l'utilisation des carburants les moins polluants ;
- celles qui favorisent la gestion de la demande (voir chapitre 4).

Faut-il rappeler que, le pétrole étant une ressource non renouvelable à notre échelle de temps, une stratégie d'accroissement du transport et de consommation accrue est *a priori* non durable. Qu'il suffise de rappeler le protocole de Kyoto et l'engagement de diminuer la pollution atmosphérique, laquelle dépend pour une large part de la consommation des combustibles fossiles.

À ces impacts liés au transport lui-même il faut ajouter l'impact des infrastructures, c'est-à-dire des routes elles-mêmes : pertes d'habitats, structuration du territoire, création d'aires ouvertes dans le milieu écologique et de corridors nouveaux qui affaiblissent la résistance des espèces fragiles et favorisent la migration d'espèces agressives, rupture du tissu et du paysage urbains, etc.

En bref, il n'y a guère de voies de transport et de modes de transport sans impact important. Les transports laissent leur empreinte dans le milieu écologique et le milieu social, d'où la nécessité de stratégies complexes, diversifiées et intégrées pour trouver les solutions de moindre impact. Cela est généralement intégré dans le plan de transport régional et dans la conception de l'aménagement des villes. Dans le cas du présent projet, nous nous trouvons devant une autre problématique, devant un quasi-état de fait qui pèse de tout son poids sur la réalité.

La recherche de l'équité

La construction de nouvelles routes et l'amélioration de la fluidité du trafic sont constamment mises en corrélation avec l'idée du progrès et du développement économique. Presque tous les participants en faveur du projet ont invoqué cet argument pour le développement d'Aylmer et du nord de Hull, ainsi que pour les industries dites de la nouvelle économie attendues dans le secteur. Dans ce dernier cas, l'argument est faible car les nouveaux secteurs seraient en sens inverse de l'heure de pointe. En fait, le secteur de la nouvelle économie, s'il se réalisait, augmenterait les besoins de liaison avec le secteur de Kanata sur la rive ontarienne, ce qui accentuerait la demande pour le parachèvement de l'autoroute 50 et d'un nouveau lien routier avec Ottawa. Certains ont

aussi fait valoir que la réalisation du tronçon Saint-Laurent–Saint-Joseph serait bénéfique pour le quartier Whrightville, amenant de nouveaux clients dans le quartier. En général, l'argument fonctionne d'une manière globale : le transport est bon pour l'économie. Tout le monde en profitera, les gens de Hull aussi, ce qui compensera pour les inconvénients qu'ils subiront. L'équité se rétablirait par l'entremise du bénéfice commun.

On peut trouver la trace de cet état de pensée dans un jugement de la Cour suprême rédigé par le juge Mc Intyre en 1987. Le juge devait décider si des propriétaires qui s'estimaient lésés pour des motifs principalement esthétiques avaient droit à des dommages-intérêts. Le juge Mc Intyre statue :

Le Ministre a le pouvoir, il en a même le devoir, de construire des routes. Toute construction de route causera des inconvénients. Parfois elle endommagera la propriété, parfois elle augmentera la valeur. Imputer au Ministre une responsabilité en dommages-intérêts envers chaque propriétaire foncier dont les intérêts de propriétaire sont lésés, uniquement à cause de la construction d'une route sur des terrains environnants, placerait un fardeau inadmissible sur le trésor public. Les routes sont nécessaires : elles causent des inconvénients. Dans l'exercice d'équilibre inhérent au droit de nuisance, leur utilité pour le bien public l'emporte de beaucoup sur les inconvénients et les préjudices que subissent certains biens-fonds adjacents. Le droit de la nuisance ne va pas jusqu'à permettre une indemnisation en l'espèce.
(St-Pierre, C. Le ministre des Transports et Communications, 1987, 1 R.C.S., p. 916)

Une autre argumentation autour de l'équité, développée entre autres par l'Association des gens d'affaires, concerne l'hypothèse d'inclure le transport lourd dans le projet. Actuellement, le transport lourd de transit est confiné sur Alexandre-Taché, Saint-Raymond et Saint-Joseph. La situation sonore est jugée là très difficile et le ministère des Transports a d'ailleurs annoncé des interventions pour diminuer le niveau de bruit, au moins sur Saint-Raymond. L'argumentaire en faveur du passage du transport lourd sur Laramée insiste donc sur la situation déplorable actuelle sur Saint-Raymond et fait valoir qu'il est juste et raisonnable que les gens de Laramée fassent leur part en acceptant aussi une partie du transport lourd. La commission estime que l'argument n'est pas recevable, le projet à l'étude n'étant pas un projet d'atténuation ou de juste répartition des nuisances du transport lourd dans le quartier. Auquel cas, il faudrait une étude exhaustive de tous les aspects de la question pour comparer des comparables. Le projet en est un d'axe routier est-ouest et la présence accrue du transport lourd est à évaluer dans l'analyse de l'impact du présent projet.

Le principal argument entourant l'équité porte sur la distinction entre les bénéficiaires du projet et ceux qui en portent les inconvénients. Les bénéficiaires sont principalement les personnes en transit qui habitent Aylmer ou le nord de Hull et qui travaillent au centre-ville de Hull ou à Ottawa. Les personnes qui subissent les inconvénients (la pollution, le bruit, les nuisances) sont les gens du quartier touché. Les premières sont dans une

situation économique nettement meilleure : revenu familial de 60 000 \$ par rapport à 20 000 \$ pour les habitants du secteur Saint-Jean-Bosco (mémoire de la Direction de la santé publique de l'Outaouais).

Il y a donc asymétrie dans le dossier : les bénéficiaires sont plus fortunés et profitent de tous les avantages du projet. Les gens touchés sont beaucoup moins fortunés, subissent tous les inconvénients et profitent assez peu des avantages. Normalement, il devrait y avoir différentes mesures de compensation pour rétablir l'équité : plans d'aide et de restructuration économique, équipements collectifs nouveaux, etc. Ainsi fonctionne, par exemple, le programme de mise en valeur d'Hydro-Québec. La notion strictement individualiste du droit de propriété s'élargit progressivement à des considérations plus larges. Les innombrables débats soulevés par l'implantation d'équipements collectifs (lignes de transport d'énergie électrique, gazoducs, routes, barrages hydroélectriques, implantation de sites d'enfouissement, etc.) ont fait apparaître des exigences nouvelles en matière d'équité sociale. C'est ainsi que les promoteurs publics et privés assortissent leurs projets de diverses mesures d'insertion. Dans le cas des projets de route, la considération du bruit en tant que nuisance a incité les autorités des villes et le ministère des Transports à mettre en œuvre une batterie de moyens nouveaux. Si le bruit devient un polluant plus qu'une nuisance, le recours au principe de précaution est légitime. De l'avis de la commission, dans le présent dossier, la mesure minimale d'atténuation est le renoncement du promoteur et de la Ville de Hull à faire passer le transport lourd sur cet axe.

Enfin, l'argument le plus significatif sur le plan de l'équité est celui de l'impact à long terme du projet sur le devenir du quartier Wrightville dont les données de recensement visent trois secteurs, soit Bosco, Wright Bosco et Wright (tableau 21).

Tableau 21 Les données de recensement du quartier Wrightville

Secteur de recensement	Code	1976	1981	1991	1996	Différence 1996-1976
Bosco	503	2 894	2 675	2 385	2 195	-699
Wright Bosco	505	5 212	4 482	3 820	3 585	-1 627
Wright	506	7 259	6 557	5 630	4 965	-2 294

Source : mémoire de M. Dominique Charron, p. 3.

Quelques remarques s'imposent. Les trois secteurs sont tous en décroissance constante. Le quartier Bosco a un taux de familles à faible revenu de 46 % et celui de Wright Bosco, de 32 %. Malgré sa situation relativement isolée entre Saint-Joseph, Alexandre-Taché, le parc de la Gatineau et la rue Laramée, le secteur Bosco garde des liens actifs avec le secteur Wright : écoles, garderies, divers services, commerces.

On peut penser que la rupture du tissu urbain causée par l'expropriation de la rue Laramée a été progressivement surmontée par la transformation de l'espace vacant en un quasi-espace vert pas du tout aménagé et par un terrain de jeux qui ont facilité l'intégration des populations des deux secteurs. La construction du boulevard risque d'accentuer à nouveau la rupture. Les traversées du boulevard seraient réduites à trois : Labelle, Demontigny et Saint-Joseph. La hauteur des murs ou talus antibruit isolerait visuellement les deux secteurs, et le reste de l'aménagement paysager pourrait augmenter l'enclavement du secteur Saint-Jean-Bosco. L'isolement qui s'ensuivrait pourrait amorcer un processus de désorganisation de Saint-Jean-Bosco qui ne posséderait plus alors la masse critique de citoyens, de services et d'institutions nécessaires à sa bonne vie. Plusieurs participants ont signalé les montants que doit investir la Ville de Hull dans le secteur Maisonneuve, fortement perturbé par la construction de routes, pour redévelopper le secteur (en particulier M. Marc Bureau, séance du 26 avril 2001, en soirée, p. 60). L'histoire est-elle en train de se répéter et les décisions d'aujourd'hui enclencheront-elles un processus de désintégration qui obligera à de grands débours dans dix ou vingt ans ? Si oui, les coûts futurs sont-ils intégrés dans le calcul actuel de la route ?

Alors que les phénomènes d'évolution des villes-centres et de désintégration sociale à la suite du passage d'autoroutes et d'équipements collectifs sont relativement bien connus et étudiés de nos jours, il est étonnant que l'étude d'impact n'ait aucune analyse en profondeur sur ce phénomène et que l'étude sur le milieu humain tienne en deux pages (document déposé PR3, p. 151-152). Et cela est d'autant moins compréhensible que les autres transformations déjà mises en œuvre à Hull dans les années 1970 sont faciles à étudier. On ne peut pas simplement faire le pari que tout s'arrangera si l'on ne prévoit pas dès maintenant certaines mesures préventives. Comme la dit M^{me} Françoise Enel de Véres Consultants lors du séminaire *Villes et Transports 1991-1992* : « en matière d'infrastructure, on ne réfléchit jamais en termes de perspective, on tire à vue avec un objectif le plus court possible pour qu'on puisse le faire. Après, il y aura le miracle de l'adaptation et ensuite, il y aura un technicien avec une prothèse » (www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/date/dvsfocir2/seance8.htm/).

L'analyse des effets cumulatifs

De plus en plus, l'évaluation de l'impact d'un projet ne se limite pas à l'analyse du projet lui-même, mais essaie d'élargir la perspective aux autres interventions, passées et futures, dans le milieu. C'est ce qu'on appelle l'analyse des effets cumulatifs, ces effets étant « des changements à l'environnement causés par une action donnée, associée à d'autres actions humaines passées, présentes et futures » (Agence canadienne d'évaluation environnementale). La méthodologie de l'évaluation des effets cumulatifs suppose la détermination des composantes valorisées de l'environnement et des composantes sociales valorisées. Ces deux exercices permettent d'identifier les effets du projet

susceptibles d'interagir avec les effets d'autres projets, d'évaluer la probabilité des effets escomptés et de maintenir l'exercice à l'intérieur de limites raisonnables. La réponse du promoteur à cette préoccupation est la suivante :

Compte tenu que le projet est complet en soi, qu'il n'y a pas de projet connexe prévu et que le présent projet est prévu et inscrit dans le plan de transport du ministère des Transports du Québec, dans le schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de l'Outaouais et au plan d'urbanisme de la Ville de Hull, on considère que le projet n'a aucun effet cumulatif susceptible de susciter la mise en place de mesures d'atténuation autres que celles énumérées auparavant dans ce chapitre.
(Document déposé PR3, p. 98)

Cette réponse apparaît laconique. Le promoteur n'a pas défini les composantes valorisées ni les activités passées qui ont marqué ces composantes. Il aurait été facile de circonscrire les éléments qui ont participé à la fragmentation du territoire Seuil du parc, par exemple. Ou bien de considérer l'effet de coupure supplémentaire à laquelle auront à faire face les résidants du quartier Wrightville par rapport à ce qu'ils vivent depuis que l'emprise est dégagée de bâtiments.

Paradoxalement, ce sont des sujets que les participants à l'audience ont abordés, soit pour contester le projet, soit pour l'appuyer. La contribution du promoteur à l'analyse des effets cumulatifs est demeurée embryonnaire.

En résumé, on peut affirmer qu'à l'aune du développement durable, le présent projet satisfait à certaines attentes de transport. En optant pour un boulevard plutôt que pour une autoroute, le promoteur sacrifie la fluidité et la rapidité au profit de l'insertion sociale du projet.

En réalité, le projet qu'il propose ressemble fort, par certains côtés, aux perspectives formulées par la commission du BAPE qui a examiné le projet en 1987. C'est d'ailleurs ce que reconnaissait implicitement le sous-ministre adjoint du ministère des Transports, lorsqu'il écrivait, en appui à sa demande de modification de décret, le 28 juin 2000 : « en milieu urbain, le projet prend la forme d'un boulevard paysager à niveau, comprenant quatre voies de circulation avec carrefours giratoires aux intersections. Il est apparenté en grande partie à l'une des variantes analysées dans l'étude d'impact de 1987 et respecte plusieurs des caractéristiques décrites dans le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement ».

C'est toutefois sur le plan de l'équité et du juste partage des bénéfices et des inconvénients que le projet fait problème. Il est plutôt au bénéfice des banlieues et au détriment des secteurs plus vieux et économiquement moins favorisés de Hull (Saint-Jean-Bosco et Wright). Le promoteur n'a pas prévu de mesures crédibles et concertées pour atténuer l'effet de rupture dans le quartier traversé. Il n'a pas inscrit non plus son projet dans une analyse des effets cumulatifs. On est vraiment en présence d'une mise à

jour du projet de 1987, modifié, plutôt que d'un nouveau projet associé à un nouveau pacte social.

À partir de cette constatation, le plus logique serait de recommencer l'exercice au complet. Mais la commission ne souscrit pas à cette perspective car une telle décision accentuerait le stress social et politique dans un milieu profondément déchiré par ces questions depuis trente ans.

La commission estime que le projet élaboré est une bonne base de départ qu'il s'agit de bonifier et de compléter aux conditions suivantes :

- s'aligner sur un véritable boulevard urbain en renonçant à toute idée d'autoroute ;
- reprendre les études de bruit en y associant la population visée ;
- exclure du projet le transport lourd ;
- procéder par étape à l'implantation des carrefours giratoires ;
- élaborer une stratégie efficace pour contrer l'effet de coupure du quartier ;
- limiter la vitesse à 70 km/h dans le parc et à 50 km/h dans le secteur urbain ;
- revoir, si nécessaire, le tracé de la route dans le parc ;
- revoir le gabarit de la route dans le parc pour en faire une promenade et non une autoroute.

Cette réduction délibérée du projet au profit de l'insertion sociale dans le quartier Wrightville correspondrait, selon la commission, à l'inscription du projet dans le développement durable et respecterait le fragile consensus social patiemment élaboré par les principaux acteurs intéressés.



Conclusion

Au terme de son examen, la commission désire présenter ses conclusions en résumant l'essentiel de sa démarche argumentaire touchant les principaux aspects analysés. Ici, l'accent est mis sur les décisions à prendre.

La justification du projet

1. La commission estime que l'achèvement d'un lien routier dans l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell est justifié d'un point de vue historique et institutionnel, d'autant plus qu'il y a congestion aux heures de pointe.
2. La justification de la solution retenue par le promoteur apparaît toutefois nettement plus fragile. À l'origine et pour beaucoup d'acteurs, le lien proposé est une route de trafic intense, autoroute ou route nationale, à grand débit et à vitesse rapide. Le projet soumis s'y apparente dans la partie traversant le parc de la Gatineau, mais est présenté dans l'axe Saint-Laurent-Laramée comme un boulevard urbain paysager. Ce concept n'est pas clairement défini par le promoteur et il laisse envisager des développements ultérieurs.

La commission pense qu'il faut tirer les conclusions du changement d'orientation du promoteur. Conçue à l'origine dans la partie urbaine comme une voie rapide encaissée à des fins de transit, la nouvelle voie proposée essaie de concilier l'inconciliable : transit et intégration au quartier. La commission estime que c'est dans le sens de l'intégration au quartier qu'il faut poursuivre la démarche, consciente toutefois que la solution finale ne pourra être qu'un compromis.

3. Dans cet esprit, la commission ne recommande pas de refaire l'étude d'impact, mais plutôt de la compléter, notamment en ce qui concerne le bruit, l'insertion dans le quartier, les inventaires écologiques dans le parc de la Gatineau et la détermination d'un tracé de moindre impact. Ce complément d'étude permettra ensuite d'apporter au projet les modifications souhaitables.
4. Le projet comprend deux sections dont la problématique s'avère très différente : une section urbaine, de Saint-Laurent à la promenade du lac des Fées en passant par l'axe Laramée, et une section dans le parc, qui va de la promenade du lac des Fées au chemin de la Montagne. La commission a analysé séparément les deux sections de la route.

L'historique du dossier

5. En 1987, le promoteur envisageait de construire une route de 12 km, depuis Aylmer jusqu'au boulevard Saint-Laurent en passant par l'axe Laramée. Le projet incluait la section allant du chemin de la Montagne au boulevard Saint-Laurent par le moyen d'une autoroute encaissée dans le milieu proprement urbain. Une commission du BAPE chargée d'examiner l'ensemble du projet a vivement contesté cette section de la route et suggéré un boulevard en surface, sans transport lourd et avec aménagements d'espaces verts.
6. En 1990, le gouvernement a autorisé le projet pour la partie allant d'Aylmer au chemin de la Montagne.
7. En 1991, à la suite du rapport Séguin, le gouvernement a rejeté la solution suggérée par le BAPE et retenu l'hypothèse du promoteur. Le projet d'autoroute encaissée dans le secteur Laramée a été autorisé. Mais ce projet n'a pas été réalisé pour des raisons de budget et de résistance sociale.
8. Ayant décidé de modifier son projet, le promoteur a d'abord retenu l'hypothèse d'un boulevard urbain à six voies, dont deux voies réservées, et sans transport lourd. Plusieurs participants, dont le conseiller municipal du quartier, ont affirmé qu'il y avait un consensus social autour de cette hypothèse.
9. Le projet finalement retenu par le promoteur est une route à quatre voies avec carrefours giratoires (Labelle, Demontigny, Saint-Joseph et Montcalm), sans voies réservées au transport en commun et avec transport lourd. La raison de ce changement d'orientation, surtout en ce qui concerne le transport lourd, est attribuable à la flexibilité que procurent les carrefours giratoires : fluidité accrue du trafic, augmentation de la capacité, diminution de l'impact sonore.
10. Le promoteur a présenté son projet au ministère de l'Environnement comme une simple modification au décret déjà obtenu en 1991. Mais le Ministère a considéré que cette demande constituait un nouveau projet qu'il devait ainsi soumettre à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts.
11. La façon de mettre en œuvre la procédure d'évaluation environnementale dans le présent dossier fait cependant l'objet d'un recours devant les tribunaux.

Le projet dans le secteur urbain

12. Le critère déterminant dans la prise de décision quant à la partie urbaine du projet est le bruit. Âprement débattue à l'audience, la question du bruit a fait l'objet de deux critiques : l'une sur la méthode, l'autre sur la politique.

13. En ce qui concerne la méthode, le promoteur n'a pas utilisé la même méthode qu'en 1987 pour le même projet. Cette année-là, les relevés sur le terrain ont directement servi à déterminer le niveau sonore existant.

Pour la présente étude, les relevés sur le terrain ont d'abord servi à calibrer le modèle. C'est ce modèle qui, une fois calibré, a déterminé le niveau sonore existant dans le quartier à partir des données de circulation. La détermination, grâce au même modèle, du niveau sonore après la réalisation du projet permet de définir les mesures d'atténuation du bruit (murs ou buttes antibruit) et, donc, de définir la faisabilité du projet en ce qui concerne les critères du bruit.

Le ministère de l'Environnement s'oppose à la méthode élaborée par le promoteur, suggère de revenir à la méthode antérieure et demande l'établissement du niveau sonore nocturne ainsi que diverses données de niveau sonore (L_{eq}).

Après avoir examiné sommairement les méthodes en cours, la commission estime que celle utilisée par le promoteur est actuellement la plus courante. Tout en reconnaissant le mérite de cette méthode, la commission constate la minceur des relevés terrain, l'importance des marges d'erreur et l'incapacité pour le promoteur de donner des précisions sur des $L_{eq}(1\text{ h})$ (maximum et minimum) et $L_{eq}(\text{nocturne})$. Or, ces informations sont importantes pour une gestion plus fine du bruit.

De plus, le promoteur n'a aucunement intégré les perceptions de la population à l'égard du niveau sonore. En analyse de risque, l'intégration de la perception s'avère maintenant indispensable.

Pour toutes ces raisons, la commission estime que l'étude de l'ambiance sonore actuelle et projetée doit être refaite. Le promoteur doit, entre autres, procéder à des relevés sonores plus précis susceptibles de fournir des $L_{eq}(1\text{ h})$ valides et d'établir avec précision le niveau sonore nocturne (22 h à 6 h). Il est important également qu'il associe le public à certaines étapes de cette étude.

14. L'autre controverse sur le bruit porte sur la politique à mettre en œuvre. Le ministère de l'Environnement est d'avis que le promoteur doit respecter le décret du 23 octobre 1991 (décret qui autorisait la route dans l'axe Laramée) stipulant que le bruit ne doit pas dépasser le niveau sonore actuel. Le promoteur, pour sa part, entend appliquer plutôt sa politique sur le bruit, publiée en mars 1998, qui utilise le critère de 55 dB(A) $L_{eq}(24\text{ h})$. Cette politique n'a été soumise à aucune discussion publique même si le promoteur a publié des études sur le bruit.

La commission a analysé 26 décrets du gouvernement relatifs à des projets routiers, dans lesquels on retrouve diverses conditions relatives au bruit. Le renvoi au critère de 55 dB(A) $L_{eq}(24\text{ h})$ est fréquent. Si le critère de 55 dB(A) semble assez

couramment employé, celui du $L_{eq}(24\text{ h})$ l'est plus rarement. Il est également plus discutable. Une mesure $L_{eq}(24\text{ h})$ reste très globale et ne permet pas une gestion fine pour certaines heures du jour, dont la période nocturne (22 h à 6 h). Si l'on compare la politique du ministère des Transports aux exigences et recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (voir chapitre 5), on réalise que cette politique présente peu de souplesse et conduit, à travers le mécanisme d'évaluation proposé, à tolérer des niveaux sonores importants souvent bien au-delà de 55 dB(A) $L_{eq}(24\text{ h})$.

La commission recommande que la politique du ministère des Transports sur le bruit devienne, après examen et consultation des autres ministères, des MRC, des municipalités et des groupes de citoyens, une politique gouvernementale. Il faut bien comprendre qu'un critère de bruit n'est pas simplement un critère technique parmi d'autres, mais qu'il s'agit là d'un enjeu social crucial de tout projet de route.

15. En ce qui concerne les carrefours giratoires, la commission estime qu'ils constituent une option intéressante qui mérite d'être expérimentée progressivement. La commission a toutefois des doutes quant à l'opportunité de la solution retenue par le promoteur dans le projet actuel.

Les carrefours giratoires prévus sont de grande dimension et, de ce fait, moins sécuritaires que des carrefours de type minigiratoire. Il y aurait un grand écart entre le débit des rues transversales et celui de l'axe, ce qui rendrait la traversée de l'axe difficile pour les automobilistes résidant dans le quartier. La présence de feux de circulation pour les piétons et les cyclistes est un élément incongru pour ce type de structure. La faible distance entre les carrefours Saint-Joseph et Montcalm pourrait être problématique. Il n'y a pas nécessité d'implanter les carrefours giratoires dès le début du projet.

La commission est donc d'avis qu'il y a opportunité de prévoir une implantation progressive des carrefours giratoires, en commençant par exemple par celui de Labelle. Cela permettrait un meilleur apprentissage de cette formule nouvelle de chez les gens de la région.

16. Quant au transport lourd, la commission estime qu'il doit être banni du projet. Il l'avait d'ailleurs été lors de l'élaboration du projet à six voies, mais a été réintégré à la suite de la prévision des carrefours giratoires. Or, le camionnage constitue un enjeu social important, sur le plan de la sécurité, du bruit et de la rupture du tissu social entre les secteurs du quartier. De plus, le passage de nombreux camions sur les carrefours giratoires semble poser de nouveaux problèmes de sécurité.
17. L'impact le plus important d'ordre social est la rupture que le projet risque d'engendrer entre le secteur Saint-Jean-Bosco et le secteur Wright. Le secteur Saint-Jean-Bosco risque d'être enclavé et de ne plus disposer des éléments essentiels à son développement. Pour éviter cet impact, il importe de garder au projet une dimension

modeste et de prévoir, dès maintenant, diverses mesures pour assurer le développement de Saint-Jean-Bosco.

Le projet dans le secteur du parc

18. Pour la traversée du parc de la Gatineau, le promoteur a étudié trois variantes de tracé en privilégiant la variante 1. La commission constate la forte valeur écologique des groupements forestiers en présence, l'importance des barrages de castors, l'incertitude sur la faisabilité d'un viaduc au-dessus du marais à Wolffie, la nécessité de préserver la prucheraie où niche l'Épervier de Cooper, la présence de douze espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées, la présence possible de la Rainette faux-grillon de l'Ouest dans le secteur du lac des Fées et les habitats du poisson. Pour toutes ces raisons, la commission estime que les tracés 1 et 2 ne sont pas de moindre impact et qu'il faut envisager un tracé du côté nord de l'emprise de la ligne d'Hydro-Québec, le tracé 3 étant un bon point de départ. La restauration de l'ancien dépotoir doit être envisagée. Comme de nouvelles études sont actuellement en cours, la commission estime qu'une conclusion quant à l'acceptabilité environnementale du projet ne doit pas être prononcée tant et aussi longtemps que le promoteur n'aura pas complété les études promises à la satisfaction des ministères et organismes intéressés.
19. Le promoteur propose une vitesse de 90 km/h entre le chemin de la Montagne et la promenade de la Gatineau, puis de 70 km/h entre la promenade de la Gatineau et la promenade du lac des Fées. La commission estime que la vitesse permise ne devrait pas dépasser 70 km/h sur tout le parcours. Le gabarit de la route devrait être révisé en conséquence pour en faire une promenade exceptionnellement à quatre voies. Le transport lourd devrait y être interdit.
20. L'autorisation du projet dans la partie du parc de la Gatineau relève également du gouvernement fédéral et est actuellement soumise à l'examen approfondi. Des études complémentaires sont en cours. Cet examen dépassera dans le temps l'analyse de la présente commission. À cause du lien étroit entre les deux phases d'un même projet (section parc et section urbaine), la commission suggère que le gouvernement du Québec ne délivre aucune autorisation avant que la décision ne puisse également être prise par les deux paliers de gouvernement pour la section dans le parc. C'est la seule façon de garder une certaine cohérence dans le dossier.
21. Il est important que le statut du parc de la Gatineau soit clarifié.
22. Dans l'hypothèse de structures implantées dans le parc (pont, viaduc), l'esthétique des ouvrages d'art et de leur intégration au milieu est importante. La suggestion faite par un participant de faire appel à un concours est digne d'intérêt.

La suite du dossier

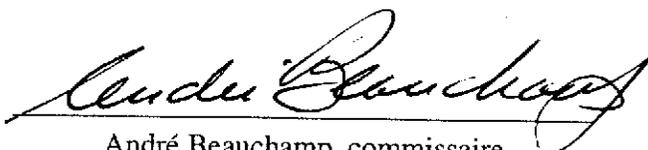
23. La volonté délibérée du ministère des Transports et d'autres acteurs institutionnels d'accélérer le présent dossier a eu finalement l'effet contraire. L'insuffisance d'information sur la traversée du parc de la Gatineau oblige à poursuivre l'évaluation environnementale conformément aux procédures établies. Les délais nécessaires en ce cas sont difficiles à préciser.

Dans la partie urbaine, les informations sur les niveaux actuels et projetés de bruit sont lacunaires. Il faut les compléter avant une décision finale. La politique sur le bruit du ministère des Transports devrait être discutée et adoptée d'une façon plus officielle.

Il n'y a pas pertinence de décider sur la portion Laramée avant de statuer sur la portion parc, même si la construction de la première est prévue avant l'autre. L'unité de conception de la route dans le parc et dans la partie urbaine doit être préférée à la hâte de procéder au plus vite.

24. Le projet soumis fait l'objet d'une controverse sociale depuis près de trente ans. Or, le milieu social est très proche d'un consensus sur un boulevard urbain s'il y a une garantie raisonnable qu'on ne cherchera pas à revenir dans dix ans avec un projet d'autoroute déguisé. Ce consensus social reste pourtant fragile parce que la confiance n'existe pas. La pire décision serait de tenter un coup de force, et la meilleure, de compléter simplement les études et de travailler sereinement aux compromis nécessaires.

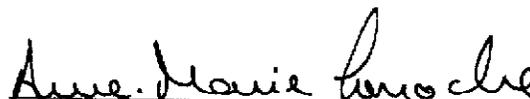
Fait à Québec,



André Beauchamp, commissaire
Président de la commission



Louis Dériger,
commissaire



Anne-Marie Laroche,
commissaire

Ont contribué à l'élaboration et à la rédaction du rapport :
M. Jean-Sébastien Labrecque, analyste-stagiaire
M^{me} Claude Leblanc, analyste

Bibliographie

A.M. 2000-015, *Arrêté du ministre de l'Environnement et du ministre responsable de la Faune et des Parcs en date du 16 mai 2000*, *Gazette officielle du Québec*, 31 mai 2000, 132^e année, n^o 22, p. 3061.

BAGOT, J.-D. (1996). *Information, sensation et perception*, Paris, Armand Colin, 192 p.

BAR, P. (1983). *Acoustique et végétation. Effet de la végétation sur la propagation du bruit routier ou ferroviaire*, Paris, Centre d'étude des transports urbains, ministère des Transports, 66 p.

BEAUCHAMP, André (1993). *Introduction à l'éthique de l'environnement*, Montréal, Éditions Paulines, 224 p.

BROWN, Lester R. (1994). *State of the World*, New York et London, Worldwatch Institute, W.W. Norton & Compagny Inc., 265 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (1989). *Construction d'un boulevard dans l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell entre Hull et Aylmer*, rapport n^o 29, pagination diverse.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (1993). *Projet de la Régie intermunicipale de gestion des déchets sur l'île de Montréal*, rapport n^o 67, 326 p.

COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE (1988). *Notre avenir à tous*, Montréal, Éditions du Fleuve et Les Publications du Québec, XVIII, 454 p.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE L'OUTAOUAIS (2000). *Schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de l'Outaouais*, Hull, Service de la planification, pagination diverse.

DAVIS, L.M. et D.A. CORNWELL (1991). *Water Resources and Environmental Engineering*, New York, 2^e édition, McGraw-Hill, Inc.

DUFORD, C. (1996). *Comportement des ondes sonores issues du trafic routier selon divers types d'aménagement*, Université de Sherbrooke, mémoire de maîtrise en géographie.

ENVIRONNEMENT CANADA, Service canadien de la faune. *Espèces en péril au Canada en 1996 selon le COSEPAC*, dernière mise à jour : 12 octobre 1999, site Web du Service canadien de la faune.

HOSIE, R.C., (1978). *Arbres indigènes du Canada*, Éditions Fidès, 389 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (1999). *Répertoire des aires protégées et des aires de conservation gérées au Québec*, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, 128 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (2000). *Les principes directeurs et les lignes directrices de l'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine d'origine environnementale*, Comité de consultation sur l'évaluation du risque toxicologique, septembre 2000, 33 p.

JACOBS, Peter et Barry SADLER (1990). *Développement durable et évaluation environnementale : perspectives de planification d'un avenir commun*, document d'information préparé pour le Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale, Hull, 204 p.

LEIPP, E. (1977). *La machine à écouter. Essai de psycho-acoustique*, Paris, Massons, 260 p.

LE PRESTRE, Philippe (1977). *Écopolitique internationale*, Montréal, Guérin universitaire, 556 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC (1999). *Évaluation et gestion du risque toxicologique au Québec. Principes directeurs d'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine*, Beauport, Groupe de travail sur les principes directeurs de gestion du risque toxicologique, 25 juin 1999, 60 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1998). *Conception routière : normes, ouvrages routiers*, tome 1, Les Publications du Québec, mise à jour septembre 1998.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (1988). *Transports et environnement*, Les éditions de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 151 p.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (1995). *La réduction du bruit aux abords des voies routières*, Les éditions de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 178 p.

RIST, Gilbert (1996). *Le développement. Histoire d'une croyance occidentale*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 426 p.

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Contenu légal et réglementaire sur la faune. Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, à jour le 10 mai 2001, 10 p.

TABLE RONDE NATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE (1997). *La voie du développement durable des transports au Canada : l'état du débat*, Ottawa, 56 p.

TABLE RONDE NATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE (1996). *Le développement durable des transports au Canada, rapport synthèse*, Ottawa, 91 p.

THOMPSON-SHADE, N. (1990). « Sound insulation and thermal performance modifications: Case study for three dwellings near BWI Airport », *Transportation Research Record*, n° 1255, p. 12-18.

VILLE DE HULL ET COMMUNAUTÉ RÉGIONALE DE L'OUTAOUAIS (1977). *Évaluation des besoins en infrastructure routière dans l'axe Laramée*, Hull, 23 p. et annexes.

U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (2000). *Roundabouts: An Informational Guide*, Federal Highway Administration, juin 2000, 268 p. (www.tfhrc.gov/safety/00068.htm).

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

Association des résidants des Jardins Taché inc., M. Jacques Lacasse, vice-président
Association des résidants et résidentes du quartier Wright, M. Patrice Martin, président
Comité des résidant-e-s du quartier Saint-Jean-Bosco, M^{me} Sylvie Taschereau, présidente
Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais, M^{me} Nicole DesRoches
Ministère des Transports du Québec, M. Guy Chevrette, ministre
Regroupement pour McConnell-Laramée, M. Charles Masse
Ville de Hull, M. Yves Ducharme, maire
M. Dominique Charron
M. Lionel Demers
M. Denis Gagnon
M^{me} Claudette Massé
M^{me} Madeleine Schryer-Desloges

Le mandat

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

Période du mandat

Du 12 mars au 12 juillet 2001

La commission et son équipe

La commission

André Beauchamp, président
Louis Dériger, commissaire
Anne-Marie Laroche, commissaire

Son équipe

Marie Anctil, agente de secrétariat
Louise Bourdages, agente d'information
Jean-Sébastien Labrecque, analyste
Claude Leblanc, analyste
Hélène Marchand, coordonnatrice du secrétariat de la commission

L'audience publique

1^{re} partie

19, 20, 21 et 22 mars 2001
Église Saint-Jean-Bosco, Hull

2^e partie

24, 25 et 26 avril 2001
Église Saint-Jean-Bosco, Hull

Les activités de la commission

7 mars 2001

Rencontres préparatoires tenues à Hull

8 mars 2001

Rencontre préparatoire tenue à Hull

15 mars 2001

Rencontre préparatoire tenue à Québec

Le promoteur

Ministère des Transports

M. Pierre Laflamme, porte-parole
M. Yves Boutin
M. Jacques Gagnon
M^{me} Line Gamache
M. Henri Gilbert

Beauchemin-Beaton-Lapointe inc.

M. Jordan Belovski
M. Normand Gauthier

Yockell et associés

M. Claude Yockell

Les ministères et organismes

	Représentants	Mémoires
Agence canadienne d'évaluation environnementale	M. François Boulanger	
Commission de la capitale nationale	M. Pierre Dubé M ^{me} Gabrielle Simonyi M. Michel Viens	DM25
Communauté urbaine de l'Outaouais	M. Daniel Le Pape	
Commission scolaire des Portages de l'Outaouais	M. Jocelyn Blondin	
Direction de la santé publique de l'Outaouais	M ^{me} Carole Légaré M. Louis-Marie Poissant	DM16 DM16.1 DM16.2
Environnement Canada	M. Serge Lemieux	
Ministère de la Sécurité publique	M ^{me} Danièle Meilleur	
Ministère de l'Environnement	M. Michel-L. Mailhot, porte-parole M. Jacques Alain M. Raymond Lemyre	
Ministère des Affaires municipales et de la Métropole	M. Pierre Ricard	
Pêches et Océans Canada	M ^{me} Line Choinière M. Alain Guitard	
Transports Canada	M. Regent Dickey	
Société de la faune et des parcs du Québec	M. Jean Provost M. Daniel Saint-Hilaire	
Société de transport de l'Outaouais	M. Claude Bonhomme M. Carmel B. Dufour	
Ville de Hull	M. Claude Bonhomme M. Jean-Pierre Chabot M. Sylvain Chapdelaine M. Richard Côté M. Luc De La Durentaye M. Pierre Philion M. Paul-André Roy M. Pierre Tanguay	DM4

Les participants

Les associations, groupes et organismes

	Représentants ¹	Mémoires
Action Quartier	M. Roland Joubert	Verbal
Association des gens d'affaires et professionnels de Hull	M. Hervé St-Amour	
Association des résidants des Jardins Taché inc.	M. Jacques Lacasse M ^{me} Françoise Houle	DM3
Association des résidants et résidentes du quartier Wright	M. Patrice Martin	DM8
Association du patrimoine du ruisseau de la Brasserie	M. Mario Desbiens M ^{me} Marie-Jeanne Musiol	DM31
Club des ornithologues de l'Outaouais	M. Gérard Desjardins M. Marc Tellier	DM29
Comité des résidant-e-s du quartier Saint-Jean-Bosco	M ^{me} Sylvie Taschereau	DM17
Conseil municipal du district Saint-Raymond	M. Pierre Filion	
Conseil municipal du quartier Saint-Jean-Bosco et Commission permanente de la sécurité publique	M. Claude Millette, conseiller et président de la Commission	
Conseil municipal du quartier Wright	M. Marc Bureau, conseiller et M ^{me} Christiane Gourde Bureau, ex-conseillère	DM13 DM13.1 DM13.2
Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais	M ^{me} Nicole DesRoches M. Harry Gow	DM21
Groupe en recherche urbaine Hochelaga-Maisonneuve	M. Pierre Brisset M. Philippe Côté	DM30
Regroupement pour McConnell-Laramée	M. Charles Masse, porte-parole M. Steve Heafey M. André Lacroix M. Hervé St-Amour M. Bernard Sylvestre	DM7 DM7.1
Société pour la nature et les parcs du Canada, section Vallée de l'Outaouais	M. Jean Langlois	DM26

I. Les représentants désignent les personnes qui sont intervenues lors des séances publiques. En l'absence de représentants, seul un mémoire a été déposé.

Table de concertation vélo Outaouais	M. Carl Cléments	DM14
	M. Gilbert Girard	DM14.1
Vélo Route TransQuébec	M. Gilbert Girard	
Transport 2000	M. Harry Gow	DM36

Les citoyennes et citoyens

Mémoires

M. Yves Bernard		
M. Dominique Charron		DM11
M. Lionel Demers		DM2
M. Mario Desbiens		DM28 DM28.1
M. Marc Dumouchel		DM34
M ^{me} Francine Faucher		DM37
M. Scott Findlay et autres		DM35
M ^{me} Mariette Forest		DM10
M. André Gagnon		DM18
M. Denis Gagnon		DM22
M. François Gorley		Verbal
M. Kenny Graham		DM5
M. Ian C. Hugget		DM1
M ^{me} Jeanine Langlois-Bédard		Verbal
M. Pierre Larabie		
M. Vianney Larose		DM33
M ^{me} Jany Lavoie		DM20
M. Paul-Émile Leblanc		DM19
M ^{me} Marie-Anne Marin		
M ^{me} Claudette Massé		DM24
M. David McNicoll		DM32
M. Roger Ménard		
M. Bernard Morin		
M. Claude Morisset		

M. Jean Perron		DM23
M. Claude Poncin		DM27
M. Stéphane Renaud		DM6
M. Marcel Rivard		Verbal
M. Stéphane Roberge		Verbal
M ^{me} Anna Scheer		
M ^{me} Madeleine Schryer-Desloges		DM9
M ^{me} Sylvie Taschereau		DM15
M ^{me} Diane Thibodeau-Hodgson		
Groupe de citoyens de Hull et d'Aylmer	M. René Campeau M. Gilbert Troutet	DM12

Au total, 42 mémoires ont été soumis à la commission, dont 5 présentations verbales.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque municipale d'Aylmer Aylmer	Université du Québec à Hull Hull
Bibliothèque municipale de Gatineau Centrale Bowater Gatineau	Université du Québec à Montréal Montréal
Bibliothèque municipale de Hull Hull	Centres de consultation du BAPE Québec et Montréal

La documentation déposée dans le cadre du projet à l'étude

Procédure

- PR1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Avis de projet et annexes*, 29 septembre 2000, 4 pages.
- PR2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, septembre 2000, 27 pages.
- PR3** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude d'impact soumise au ministre de l'Environnement*, 20 juin 2000, pagination diverse et cartes.
- PR3.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Résumé de l'étude d'impact soumise au ministre de l'Environnement*, 15 décembre 2000, pagination diverse et cartes.
- PR4** Ne s'applique pas.
- PR5** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Questions et commentaires*, 1^{er} novembre 2000, 6 pages.
- PR5.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions et commentaires du ministère de l'Environnement du Québec*, 30 novembre 2000, pagination diverse et cartes.
- PR5.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses à la 2^e série de questions*, mars 2001, 12 pages et annexes.
- PR6** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact, du 7 août au 28 novembre 2000*, pagination diverse.
- PR6.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact, deuxième série, du 7 août 2000 au 21 février 2001*, pagination diverse.

- PR7** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 17 janvier 2001, 5 pages.
- PR7.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Précisions sur l'avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 16 février 2001, 6 pages.
- PR8** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude de l'habitat du poisson*, 15 septembre 2000, 14 pages et annexes.
- PR8.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude de l'habitat du poisson, rapport préliminaire*, 8 septembre 2000, 14 pages et annexes.
- PR8.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude des impacts sur l'avifaune*, 20 juillet 2000, 26 pages et annexes.
- PR8.3** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Rapport sur la consultation publique*, 15 juin 2000, pagination diverse et cartes.
- PR8.3.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Ajout des pages manquantes (4 à 10) du Rapport sur la consultation publique*, 15 juin 2000, 7 pages.
- PR8.4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude de faisabilité de carrefours giratoires, rapport final*, 15 juin 2000, 61 pages et annexes.
- PR8.5** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Analyse de la valeur, sommaire administratif*, juin 1999, 53 pages.
- PR8.6** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude de circulation et de sécurité sur le boulevard McConnell-Laramée, rapport d'étude, version finale*, mai 1999, 63 pages et annexes.
- PR8.7** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude de caractérisation des sols et du roc, rapport final*, juin 1998, 16 pages et annexes.
- PR8.8** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Évaluation environnementale de site phases I et II, rapport final*, juin 1998, pagination diverse et cartes.
- PR8.9** GROUPE-CONSEIL ROCHE (1987). *Étude d'impact sur l'environnement, axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell, rapport principal*, décembre 1987, 238 pages et annexes.
- PR8.10** GROUPE-CONSEIL ROCHE (1987). *Étude d'impact sur l'environnement, axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell, dossier cartographique*, décembre 1987, pagination diverse et cartes.
- PR8.11** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Liste des lots touchés par le projet d'axe routier McConnell-Laramée*, non daté, 1 page.

Correspondance

- CR1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre mandat rendant publique l'étude d'impact à compter du 6 février 2001, 26 janvier 2001, 3 pages.*
- CR2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Nomination des membres de la commission, 26 février 2001, 3 pages.*
- CR3** *Requêtes d'audience publique adressées au ministre de l'Environnement, du 8 juin 2000 au 14 mars 2001, 10 requêtes.*
- CR4** Ne s'applique pas.
- CR5** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Lettre demandant au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique à compter du 12 mars 2001, 20 février 2001, 1 page.*

Par le promoteur

- DA1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Plan de transport de l'Outaouais 1996-2011, 1996, 140 pages.*
- DA2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *La politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec, 1994, 12 pages.*
- DA3** ROCHE-DELUC. *Estimation de la demande sur l'axe McConnell-Laramée, rapport final, étude réalisée pour le ministère des Transports du Québec, 3 mai 1996, 37 pages et annexes.*
- DA4** DELUC. *Plan intégré des réseaux routiers et de transport en commun, rapport final, étude réalisée pour la Société de transport de l'Outaouais, la Communauté urbaine de l'Outaouais, la Commission de la capitale nationale et le ministère des Transports, novembre 1994, 65 pages.*
- DA5** GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Extrait du cahier des charges et devis généraux, édition 1997, p. 7-7 à 7-11.*
- DA6** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Politique sur le bruit routier, mars 1998, 13 pages.*
- DA7** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Transparents de la présentation du promoteur à la séance du 19 mars 2001, en soirée, à Hull, 25 pages.*
- DA8** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Profil dans le secteur du parc de la Gatineau, axe McConnell-Laramée – tracé n° 1, non daté, 1 figure.*
- DA9** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Répartition du camionnage entre les boulevards Saint-Raymond et McConnell-Laramée, note technique, 2 juin 2000, 14 pages.*
- DA10** VILLE DE HULL. *Comptages manuels du volume de cyclistes aux intersections Laramée-Saint-Joseph, Demontigny-Laramée, Labelle-Laramée et Davis-Laramée, effectués les 16 et 17 juin 1999, 30 août 1999, 4 pages.*

- DA11** TRAFIC AND TEMS. *Transportation Demand Management for Interprovincial Travel in the National Capital Region, Study Report*, 1996, pagination diverse.
- DA12** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell. Esquisse du concept, vue aérienne du secteur urbain*, présentée à la séance du 21 mars 2000, en soirée, à Hull, 1 figure.
- DA13** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell. Esquisse du concept à l'intersection du boulevard Saint-Joseph*, présentée à la séance du 21 mars 2001, en soirée, à Hull, 1 figure.
- DA14** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell. Esquisse du concept à l'intersection de la rue Montcalm*, présentée à la séance du 21 mars 2001, en soirée, à Hull, 1 figure.
- DA15** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Mieux s'entendre avec le bruit routier*, 2000, 24 pages.
- DA16** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Carte du réseau routier de camionnage, Direction de l'Outaouais*, non daté, 1 carte.
- DA17** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Estimation préparatoire des coûts de construction, du chemin de la Montagne au viaduc ferroviaire*, 22 mars 2001, 1 page.
- DA18** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Superficie des groupements végétaux touchés par les bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau*, non daté, 1 page.
- DA19** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET AUTRES. *Le ministre des Transports précise ses intentions pour les projets majeurs de l'Outaouais*, communiqué émis le 17 juin 1999, 2 pages.
- DA20** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Règlement sur le transport des matières dangereuses*, décret 674-88, 4 mai 1988, 4 pages.
- DA21** UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL. *Atténuation du bruit routier en milieu résidentiel dense, revue et analyse de la littérature, rapport final*, octobre 1997, 155 pages.
- DA22** ENVIROMET INTERNATIONAL INC. *Modélisation de la dispersion atmosphérique des polluants rejetés par le projet Saint-Laurent-Laramée-McConnell (Hull)*, rapport soumis à Beauchemin-Beaton-Lapointe, 25 mai 2000, 49 pages et annexe.
- DA23** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la demande de la commission en première partie de l'audience publique concernant les statistiques des incidents survenus dans les tunnels pour piétons dans les villes de Pointe-Claire et de Dorval*, 28 mars 2001, 5 pages.
- DA24** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Photo aérienne du carrefour giratoire de Lucerne en Suisse*, non daté, 1 page.
- DA25** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Axe McConnell-Laramée, profil de la route dans le secteur du parc de la Gatineau, options 1, 2 et 3*, non daté, 3 figures.

- DA26** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Voies de service de l'axe Saint-Laurent-Laramée du boulevard Saint-Laurent au boulevard Saint-Joseph, étude d'impact sonore*, octobre 1998, 8 pages et annexes.
- DA27** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Localisation des pins blancs ayant un diamètre de plus de 50 cm dans le secteur du tracé de l'axe McConnell-Laramée*, 10 mai 2001, 1 page et annexes.

Par les ministères et les organismes

- DB1** TRANSPORTS CANADA. *Énoncé des lacunes concernant le rapport d'évaluation environnementale (juin 2000) du projet de construction de l'axe McConnell-Laramée entre l'autoroute 50 et le chemin de la Montagne*, 28 février 2001, 15 pages et annexes, et *lettre de transmission de M. Regent Dickey*, 5 mars 2001, 2 pages.
- DB2** COMMUNAUTÉ URBAINE DE L'OUTAOUAIS. *Lettre de transmission et résolution d'appui au projet de construction de l'axe McConnell-Laramée n° 2001-105*, 6 mars 2001, 1 page et annexe.
- DB3** AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Le processus canadien d'évaluation environnementale, guide du citoyen*, 1994, 35 pages.
- DB4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Axe McConnell-Laramée. Inventaire de la flore à statut précaire dans le parc de la Gatineau, rapport final*, juin 2000, 8 pages et annexes.
- DB5** JEAN-MARIE SÉGUIN. *Rapport du comité de travail sur le tronçon Laramée de l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell à Hull*, 20 février 1991, 12 pages et annexes.
- DB5.1** JEAN-MARIE SÉGUIN. *Comptes rendus des réunions du comité de travail sur le tronçon Laramée de l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell à Hull*, complément au rapport final, 20 février 1991, pagination diverse.
- DB6** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Une capitale pour les prochaines générations. Vision d'avenir pour le cœur de la région de la capitale du Canada*, non daté, 48 pages.
- DB7** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Concept du cœur de la capitale du Canada, document de synthèse*, non daté, 24 pages.
- DB8** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Plan directeur du parc de la Gatineau*, mars 1990, 137 pages.
- DB9** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Plan de la capitale du Canada*, 1999, 86 pages et annexes.
- DB9.1** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Plan de la capitale du Canada, sommaire*, 1999, 18 pages.
- DB10** AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Guide des autorités responsables*, non daté, pagination diverse.

- DB11** CONSOR INC. *Précaractérisation et évaluation environnementale du stationnement de l'amphithéâtre du lac des Fées*, étude présentée à la Commission de la capitale nationale, janvier 1994, 22 pages et annexe.
- DB12** ROCHE-DELUC. *Étude d'impact sur la circulation de l'échangeur proposé entre la promenade de la Gatineau et le boulevard McConnell-Laramée*, rapport d'étude réalisé pour la Commission de la capitale nationale, 7 août 2000, 36 pages et annexe.
- DB13** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Loi sur la capitale nationale*, L.R., N-4, à jour jusqu'au 30 avril 2000, 14 pages.
- DB14** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Les approbations fédérales d'utilisation du sol et de design*, 1999, 15 pages.
- DB15** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *L'évaluation environnementale : pour prendre de bonnes décisions*, 1997, 19 pages.
- DB16** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Concept du cœur de la capitale du Canada*, avril 2000, 38 pages.
- DB17** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Concept du cœur de la capitale du Canada. Évaluation environnementale stratégique*, avril 2000, 25 pages.
- DB18** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Planifier la région de la capitale du Canada*, 1999, 23 pages.
- DB19** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Les aires protégées au Québec : une garantie pour l'avenir*, extrait Internet sur la structure organisationnelle et les groupes de travail, 29 novembre 2000, 9 pages.
- DB20** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Les aires protégées au Québec : une garantie pour l'avenir*, extrait Internet sur les orientations gouvernementales, 21 mars 2001, 4 pages.
- DB21** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Les aires protégées au Québec : une garantie pour l'avenir*, extrait Internet sur le cadre d'orientation en vue d'une stratégie québécoise, 29 septembre 2000, 11 pages.
- DB22** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Classification internationale des aires protégées*, non daté, 17 pages.
- DB23** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *L'importance écologique des milieux hydrique, humide et riverain, fiche générale A*, extrait Internet du 22 mars 2000, 2 pages.
- DB24** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Les aires protégées au Québec : une garantie pour l'avenir*, 1999, 19 pages.
- DB25** VILLE DE HULL. *Évolution de la circulation à la ligne écran du parc de la Gatineau, heure de pointe de l'après-midi*, 19 mars 2001, 2 pages.
- DB26** SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Règlement sur le sanctuaire de chasse du parc de la Gatineau*, Loi sur la conservation de la faune (L.R.Q., c. C-61), p. 137 à 141.

- DB27** COMMISSION SCOLAIRE DES PORTAGES DE L'OUTAOUAIS. *Documents d'appui à la présentation de M. Jocelyn Blondin, président, au regard de la sécurité des piétons, plus particulièrement des écoliers circulant dans le secteur McConnell-Laramée, séance du 21 mars 2001, en soirée, à Hull, 3 pages et cartes.*
- DB28** GOUVERNEMENT DU CANADA. *Stratégie canadienne de la biodiversité. Réponse du Canada à la Convention sur le diversité biologique, 1995, 84 pages.*
- DB29** ENVIRONNEMENT CANADA. *La politique fédérale sur la conservation des terres humides, 1991, 16 pages.*
- DB30** ENVIRONNEMENT CANADA. *La politique fédérale sur la conservation des terres humides. Guide de mise en œuvre à l'intention des gestionnaires des terres fédérales, 1996, 32 pages.*
- DB31** DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE L'OUTAOUAIS. *Mortalité en Outaouais de 1989 à 1993. Nombre de décès, taux standardisés et indices comparatifs, 18 juillet 1996, 4 pages.*
- DB32** INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. *Projet de politique de sécurité dans les transports : volet routier, janvier 2001, 53 pages.*
- DB33** SANTÉ CANADA. *Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant quant aux matières particulaires, sommaire partie 1 : rapport d'évaluation scientifique, non daté, 22 pages.*
- DB34** VILLE DE HULL. *Réponse à la question de la commission concernant la situation de la vitesse sur l'artère Saint-Raymond, 22 mars 2001, 1 page.*
- DB35** INSTITUT DE RECHERCHE DES TRANSPORTS. *Effet du bruit de la circulation automobile, données psychologiques, physiologiques et économiques, note d'information n° 28, décembre 1983, pages 87 à 93.*
- DB36** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Transparents concernant l'analyse du bruit, présenté par M. Michel-L. Mailhot à la séance du 21 mars 2001, en après-midi, à Hull, 4 pages.*
- DB37** ENVIRONNEMENT CANADA. *Priority Substances List Assessment Report. Respirable Particulate Matter Less Than or Equal to 10 Microns, mai 2000, 73 pages et annexes.*
- DB38** MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Décompte des constats d'infraction pour vitesse sur l'axe McConnell-Laramée dans le secteur Aylmer (boulevard des Outaouais), pour les années 1998, 1999, 2000 et 2001 jusqu'au 20 mars, 1 page.*
- DB39** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Projet de recherche sur le parc de la Gatineau et la ceinture de verdure. Étude d'achalandage sur les sentiers d'hiver du parc de la Gatineau, avril 2000, 24 pages.*
- DB40** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Projet de recherche sur le parc de la Gatineau et la ceinture de verdure. Étude d'achalandage sur la promenade de la Gatineau (saison été), décembre 1999, 27 pages.*

- DB41** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Cartes de priorités environnementales : références*, mars 1998, 35 pages.
- DB42** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Seuil du parc de Gatineau. Plan sectoriel*, 15 mai 1992, 149 pages.
- DB43** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Plan de zone lac des Fées, rapport final*, avril 1994, 159 pages et annexes.
- DB44** COMMUNAUTÉ URBAINE DE L'OUTAOUAIS. *Chapitre 1 du schéma d'aménagement*, non daté, 22 pages.
- DB45** FRANCO MATERAZZI. *Étude d'organisation de l'espace économique de la Communauté urbaine de l'Outaouais*, octobre 1994, 204 pages.
- DB46** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Lettre de M. Douglas H. Fullerton, président de la Commission de la capitale nationale, adressée à M. Oswald Parent, ministre d'État aux Affaires intergouvernementales, concernant le réseau routier de la région de l'Outaouais*, 9 novembre 1970, 3 pages.
- DB47** MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE L'OUTAOUAIS. *La mobilité des personnes dans la région de l'Outaouais. Sommaire des résultats de l'enquête origine-destination 1995*, 1998, 145 pages.
- DB48** VILLE DE HULL. *Rapport concernant la nouvelle route n° 8 dans l'axe Laramée*, 1^{er} mai 1974, 16 pages et cartes.
- DB49** VILLE DE HULL. *Programme de revitalisation du boulevard Saint-Joseph, rapport final*, mai 1996, 117 pages et annexes.
- DB50** SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE L'OUTAOUAIS. *Faits saillants 1995-2000 qui témoignent des résultats et de l'implication de la STO dans l'Outaouais*, 24 avril 2001, 5 pages.
- DB51** RICHARD A. RETTING *ET AL.* « Crash and Injury Reduction Following Installation of Roundabouts in the United States », *American Journal of Public Health*, vol. 91, n° 4, avril 2001, p. 628 à 631.
- DB52** VILLE DE HULL. « Affectation du sol », *Règlement n° 2200*, en vigueur le 2 novembre 1990, 1 carte.
- DB53** VILLE DE HULL. *Secteurs de dénombrement 2-Tétreau et 3-Wrightville*, non paginé.
- DB54** VILLE DE HULL. *Plan d'urbanisme (règlement n° 2200)*, en vigueur le 2 novembre 1990, 186 pages et annexe.
- DB55** BIBIANE LÉPINE. *La sécurité urbaine des femmes hulloises : rapport de recommandations*, étude réalisée pour la Ville de Hull, 1994, p. 29-32.
- DB56** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Réponse à une question de la commission concernant le statut légal du parc de la Gatineau*, 18 mai 2001, 1 page.
- DB57** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Nouvelles limites du parc de la Gatineau, plan d'ensemble*, 17 juillet 1997, 1 carte.

- DB58** MARTHE VAILLANCOURT. *Rapport évaluation-sécurité – Ville de Jonquière*, déposé par la Ville de Hull, avril 1995, p. 12 à 48.
- DB59** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Rapport préliminaire concernant la définition des promenades urbaines pour le futur tronçon du projet de l'axe McConnell-Laramée traversant le parc de la Gatineau*, 30 mai 2001, 4 pages.
- DB60** COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE. *Options d'aménagement du carrefour McConnell-Laramée-promenade de la Gatineau*, mai 2001, 17 pages et annexe.
- DB61** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions de la commission concernant les modalités de rétrocession d'une route*, 8 juin 2001, 2 pages.

Par le public

- DC1** DIANE THIBAUDEAU. *Carte non officielle des sentiers pédestres et de ski de fond utilisés depuis environ 1970 dans le parc de la Gatineau*, non daté, 1 page.
- DC2** PATRICE MARTIN. *Articles parus dans Le Droit et commentés par M. Patrice Martin, concernant la situation des piétons à Hull*, 28 et 30 novembre 2000, 2 pages.
- DC3** UMA ENGINEERING LTD. *ET AL. King Edward Avenue Community Improvement Plan, Existing Conditions Report*, 10 février 1993, 88 pages.
- DC4** DOMINIQUE CHARRON. *Transmission d'un avis juridique de M^e Yves Corriveau du 4 avril 2001 concernant les obligations légales du ministère des Transports advenant un élargissement futur du boulevard Laramée après sa construction*, 12 avril 2001, 3 pages.
- DC5** NORMAND PARISIEN. « Le projet McConnell-Laramée entre Hull et Aylmer fait des vagues », *Info 2000*, vol. 12, n^o 1, déposé M. Harry Gow, de Transport 2000, à la séance du 25 avril 2001, en soirée, à Hull, 2 pages.

Les demandes d'information de la commission

- DQ1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère des Transports concernant la justification des bretelles d'accès prévues à la promenade de la Gatineau*, 30 mars 2001, 1 page.
- DQ1.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question de la commission*, avril 2001, 2 pages.
- DQ2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande au ministère des Transports de complément d'information à l'étude sur le climat sonore effectuée pour le projet de construction de l'axe McConnell-Laramée*, 30 mars 2000, 4 pages.
- DQ2.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la demande de la commission*, avril 2001, 26 pages et annexe.
- DQ2.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Addenda à la figure 2 de la réponse DQ2.1*, 15 mai 2001, 2 pages.

- DQ3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions complémentaires à la première partie de l'audience publique, adressées au ministère des Transports, 12 avril 2001, 3 pages.*
- DQ3.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions complémentaires de la commission n^{os} 2, 3 et 5, 19 avril 2001, 5 pages.*
- DQ3.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions complémentaires de la commission n^{os} 4, 10 et 11, 19 avril 2001, 1 page.*
- DQ3.3** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions complémentaires de la commission, n^{os} 1, 6, 7, 8, 9, 12 et 13, 20 avril 2001, 8 pages.*
- DQ3.4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses à la question complémentaire de la commission n^o 14, 24 avril 2001, 4 pages et figures.*
- DQ4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Outaouais concernant les impacts possibles du projet sur la santé pulmonaire, 12 avril 2001, 1 page.*
- DQ4.1** RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Réponse à la question de la commission, 16 avril 2001, 2 pages.*
- DQ5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions complémentaires à la première partie de l'audience publique adressées à la Ville de Hull, 12 avril 2001, 2 pages.*
- DQ5.1** VILLE DE HULL. *Réponses aux questions de la commission, 19 avril 2001, 1 page.*
- DQ6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Transports Canada concernant les données d'augmentation de trafic lourd dans le secteur à l'étude, 12 avril 2001, 1 page.*
- DQ6.1** TRANSPORTS CANADA. *Réponse à la question de la commission, 25 avril 2001, 3 pages.*
- DQ7** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Pêches et Océans Canada concernant leur visite dans le secteur des ruisseaux Moore et des Fées, ainsi que du marais à Woolffia, 12 avril 2001, 1 page.*
- DQ7.1** PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponse à la question de la commission, mai 2000, 3 pages.*
- DQ8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la Ville de Hull portant sur les données de comptage des véhicules et des camions sur la rue Montcalm, 17 avril 2001, 1 page.*
- DQ8.1** VILLE DE HULL. *Réponses à la question de la commission, 19 avril 2001, pagination diverse.*

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère de l'Environnement concernant le statut juridique du Parc de la Gatineau, 18 mai 2001, 1 page.*

DQ9.1 MINISTÈRE DES L'ENVIRONNEMENT. *Réponse à la question de la commission, 19 juin 2001, 3 pages et annexes.*

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction de l'axe McConnell-Laramée par le ministère des Transports.*

DT1 Séance tenue le 19 mars 2001, en soirée, à Hull, 113 pages.

DT2 Séance tenue le 20 mars 2001, en après-midi, à Hull, 117 pages.

DT3 Séance tenue le 20 mars 2001, en soirée, à Hull, 126 pages.

DT4 Séance tenue le 21 mars 2001, en après-midi, à Hull, 123 pages.

DT5 Séance tenue le 21 mars 2001, en soirée, à Hull, 122 pages.

DT6 Séance tenue le 22 mars 2001, en après-midi, à Hull, 112 pages.

DT7 Séance tenue le 22 mars 2001, en soirée, à Hull, 159 pages.

DT8 Séance tenue le 24 avril 2001, en après-midi, à Hull, 67 pages.

DT9 Séance tenue le 24 avril 2001, en soirée, à Hull, 68 pages.

DT10 Séance tenue le 25 avril, en après-midi, à Hull, 63 pages.

DT11 Séance tenue le 25 avril 2001, en soirée, à Hull, 89 pages.

DT12 Séance tenue le 26 avril, en après-midi, à Hull, 100 pages.

DT13 Séance tenue le 26 avril 2001, en soirée, à Hull, 70 pages.

Annexe 3

Les conditions des décrets mentionnant le bruit

Les conditions des décrets mentionnant le bruit

Classement selon le critère bruit

6211-06-081 – ~~404-88~~ – 23-03-88 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de réaménagement de l'autoroute 20 du boulevard Saint-Charles au boulevard Saint-Jean à Beaconsfield et Pointe-Claire.

Condition 2 – Que le ministère des Transports du Québec soumette au ministère de l'Environnement lors de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* un programme de suivi sur l'efficacité de l'écran antibruit qui sera installé au sud de l'autoroute 20, sur une longueur de 680 mètres entre les chaînages 3+800 et 4+480.

6211-06-079 – 023A – ~~930-88~~ – 15-06-88 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de prolongement de l'autoroute 19, de l'autoroute 440 au boulevard Dagenais à Laval.

Condition 2 – Que le ministère des Transports prolonge de 360 mètres l'écran acoustique déjà prévu dans l'étude d'impact afin de protéger le quartier situé à l'ouest de la future autoroute 19.

6211-06-008 – ~~95-88~~ – 20-01-88 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de construction du prolongement de l'autoroute 10 et de l'élargissement de la route 112 entre Ascot Corner et Fleurimont.

Condition 2 – Que le ministère des Transports soumette au ministère de l'Environnement, lors de la demande de certificat d'autorisation de construction, la localisation et le type d'écrans acoustiques prévus le long de l'autoroute 10 et le programme de mesure de bruit qui sera mis en place.

6211-06-043 – ~~82-89~~ – 01-02-89 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet d' « autoroute 20, Bic-Sainte-Luce ».

Condition 2 – Que le ministère des Transports réalise, à Rimouski, un programme de suivi du climat sonore le long de l'autoroute projetée au niveau des terrains non bâtis et qu'il informe cette municipalité des résultats de ce suivi afin que cette dernière puisse en tenir compte dans ses développements futurs.

6211-06-040 – 029 – ~~857-90~~ – 20-06-90 – 07. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de construction de l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell entre le chemin de la Montagne et la route 148.

Condition 4 – Que les espaces nécessaires soient prévus, dans les zones résidentielles existantes, pour d'éventuelles mesures d'atténuation contre

le bruit afin d'assurer un niveau sonore ne dépassant pas 55 dB(A) L_{eq} (24 h) et qu'un programme de suivi soit préparé pour s'assurer de la nécessité et de l'efficacité de ces mesures.

6211-06-0A9 – 026 – ~~422-91~~ – 27-03-91 –01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet d'urbanisation de la route 173 à Saint-Georges-de-Beauce.

Condition 4 – Que soient préparées et déposées auprès du ministre de l'Environnement avant la délivrance du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* des études visant à diminuer ou maintenir le niveau sonore actuel dû à la circulation automobile sur le tronçon. Entre autres mesures, celles-ci doivent être considérées :

- utilisation du pavage drainant ;
- meilleur usage des carrefours et des feux de circulation ;
- limite de vitesse.

6211-06-040 – 029 – ~~1446-91~~ –23-10-91 –01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de construction de l'axe Saint-Laurent–Laramée–McConnell entre le chemin de la Montagne et la jonction de l'autoroute 550 et du boulevard Saint-Laurent à Hull.

Condition 5 – Que les espaces nécessaires soient prévus pour d'éventuelles mesures d'atténuation contre le bruit afin d'assurer un niveau sonore ne dépassant pas le niveau actuel de décibels dans les secteurs résidentiels, qu'une étude sur le bruit soit menée selon les méthodes habituelles et qu'un programme de suivi soit préparé pour préciser et s'assurer de la nécessité et de l'efficacité de mesures d'atténuation appropriées.

6211-06-0B2 – 042 – ~~137-92~~ – 05-02-92 –01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur du ministère des Transports pour la réalisation du projet de réaménagement de la route 170 entre Jonquière et Saint-Bruno.

Condition 2 – Que le ministre des Transports soumette au ministre de l'Environnement pour approbation un programme de suivi du climat sonore de la route.

6211-06-0E4 – 046 – ~~1223-92~~ – 26-08-92 –01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour le projet de réaménagement de la route 148 entre le chemin Rivermead et le pont Champlain à Aylmer.

Condition 3 – Que le ministère des Transports réduise la vitesse affichée de 70 km/h à 50 km/h sur cette section de la route afin d'atténuer l'impact de la circulation sur le climat sonore et soumette par la suite au

ministre de l'Environnement un rapport de suivi sur l'efficacité de cette mesure sur le climat sonore et la sécurité routière.

6211-06-029 – 030 – ~~1546-92~~ – 28-10-92 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de construction d'un lien routier entre la route 157 et l'autoroute 55, Shawinigan-Sud et Saint-Boniface-de-Shawinigan.

Condition 4 – Que le ministère des Transports soumette au ministère de l'Environnement un programme de suivi concernant l'aspect sonore afin d'en compléter l'évaluation.

6211-06-0F2 – ~~1732-92~~ – 02-12-92 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de Ville de Laval pour la réalisation du projet de construction de l'échangeur boulevard de la Concorde autoroute 15.

Condition 3 – Qu'après une année de mise en service du boulevard et de l'échangeur, une étude du climat sonore soit faite dans les secteurs 3, 4 et 5 et que les résultats soient transmis au ministère de l'Environnement.

6211-06-0G3 – ~~900-93~~ – 22-06-93 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet du tronçon est du boulevard des Hautes-Plaines, entre le tronçon actuel et le boulevard Saint-Joseph à Hull.

Condition 2 – Que la Ville du Hull prévoit la mise en place d'un écran acoustique ou de toute autre mesure de réduction de bruit, à la hauteur de la rue Lusignant, de manière à maintenir les niveaux de bruit pour la première ligne de résidences en deçà de 55 dB(A) en N_{eq} (24 h).

Condition 3 – a) Une étude démontrant l'efficacité des mesures de réduction du bruit mises en place à la hauteur de la rue Lusignant.

6211-06-0G9 – ~~1094-93~~ – 11-08-93 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet d'échangeur sur l'autoroute 640, au prolongement du boulevard des Seigneurs, à Terrebonne.

Condition 5 – Que la Ville de Terrebonne présente au ministère de l'Environnement, pour approbation, lors du dépôt des plans et devis, une version détaillée de son plan de suivi environnemental. Ce plan devra incorporer un suivi régulier du climat sonore dans le secteur du nouvel échangeur, à des intervalles de 4 ou 5 ans.

6211-02-078 – 062 – ~~1275-93~~ – 08-09-93 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour le projet de réaménagement de la route 112-116 entre les échangeurs Charles-Lemoyne et Saint-Hubert, incluant l'échangeur Edna-Maricourt.

Condition 3 – Que le programme de suivi acoustique, après les travaux, fasse l'objet d'un rapport à être présenté au ministère de l'Environnement.

6211-06-0H3 – 1460-93 – 20-10-93 – 07. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de prolongement de l'autoroute 30, entre les autoroutes 10 et 15.

Condition 5 – Que le ministère des Transports soumette au ministre de l'Environnement, après les travaux, un rapport de suivi du climat sonore à proximité des maisons patrimoniales localisées sur le boulevard des Prairies et propose, au besoin, des mesures visant à maintenir les niveaux de bruit pour la première ligne de résidences en deçà de 55 dB(A) en N_{eq} (24 h).

Condition 6 – Que le ministère des Transports mette en place un écran acoustique ou toute autre mesure de réduction de bruit afin d'atténuer l'impact sonore sur les résidences localisées le long du boulevard Édouard VII entre les chaînages 8+400 à 9+400, de manière à maintenir les niveaux de bruit pour la première ligne de résidences en deçà de 55 dB(A) en N_{eq} (24 h).

6211-06-058 – 1461-93 – 20-10-93 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de construction du boulevard Saint-François dans les municipalités de Fleurimont et Sherbrooke.

Condition 4 – Que le ministère des Transports soumette, pour approbation, au ministère de l'Environnement un programme de suivi de la qualité de l'eau potable des résidences sises à proximité du tracé ainsi qu'un programme de suivi pour évaluer la variation du niveau sonore dans les zones résidentielles, vérifier les prédictions présentées et prévoir des mesures d'atténuation supplémentaires s'il y a lieu.

6211-06-040 – 029 – 1082-94 – 13-07-94 – 02. Concernant la modification du décret 857-90 relatif au projet de construction de l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell entre le chemin de la Montagne et la route 148 à Aylmer.

Condition – Que le programme de suivi acoustique prévu à la condition 4 du décret 857-90 soit appliqué à chacun des secteurs avoisinant les modifications autorisées.

6211-06-0E2 – 091 – 1664-95 – 20-12-95-01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour le projet de réaménagement de la route 337 de l'autoroute 640 au chemin Martin-Newton sur le territoire des municipalités de Mascouche et de Terrebonne.

Condition 3 – Que le ministère des Transports soumette au ministère de l'Environnement et de la Faune, chaque année et ce, pour les cinq années

suivant la réalisation des travaux, un rapport de suivi concernant le climat sonore et que, dans son dernier rapport, il évalue et propose des mesures pour améliorer la situation des résidences.

6211-06-0i3 – 100 – ~~788-96~~ – 26-06-96 –01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet de l'échangeur Brière, au kilomètre 41 de l'autoroute 15, et d'une voie de desserte sur le territoire de la ville de Saint-Jérôme et de la municipalité de Bellefeuille par la Ville de St-Jérôme et la municipalité de Bellefeuille.

Condition 2 – Que la Ville de Saint-Jérôme et la municipalité de Bellefeuille :

- 1) interdisent en tout temps le trafic lourd de transit sur la rue Brière ;
- 2) aménagent un talus et un mur antibruit tout en conservant au moins une profondeur de 10 m de boisé de façon à permettre l'atteinte de 55 dB(A) [L_{eq} (24 h)] sur la rue Saint-Christophe ;
- 3) aménagent un talus ou un mur antibruit de façon à assurer un niveau de bruit n'excédant pas 55 dB(A) [L_{eq} (24 h)] aux résidents de la rue Rolland et s'entendent avec le propriétaire du 440, rue Rolland sur des mesures de compensation pour les préjudices apportés par la réalisation du projet ;
- 4) prennent toutes les mesures possibles pour abaisser le niveau sonore à 55 dB(A) [L_{eq} (24 h)] sur le terrain de la garderie Le Funambule et interviennent sur le bâtiment de la garderie si le niveau sonore extérieur ne peut être abaissé à 55 dB(A) ;
- 5) construisent un mur antibruit d'une hauteur de 1,5 à 2 m au-dessus du talus existant, du côté des résidences de la 3^e Rue, et interdisent au trafic lourd de circuler pendant la nuit entre la rue Montigny et la rue Melançon.

Condition 7 – Que la Ville de Saint-Jérôme et la municipalité de Bellefeuille présentent au ministre de l'Environnement et de la Faune, chaque année et ce, pour les cinq années suivant la fin des travaux, un rapport de suivi évaluant le climat sonore dans les secteurs de la rue Brière, de la rue Saint-Christophe, de la rue Rolland, de la garderie Le Funambule et du secteur de la 3^e Rue et de la rue Saint-Jovite, et proposent des mesures pour améliorer la situation, le cas échéant.

6211-06-0i4 – ~~87-97~~ – 29-01-97 –01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la construction du boulevard De La Vérendrye entre l'autoroute 50 et le pont Alonzo-Wright.

Condition 6 – Que le ministère des Transports élabore différents scénarios dont au moins un permettant de réduire le bruit à 55 db(A) L_{eq} (24 h) au niveau des résidences et soumette ces divers scénarios à la population visée, en vue d'une décision qui puisse satisfaire à la fois les riverains, la Ville de Gatineau et le ministère des Transports. Ces scénarios pourraient comprendre, s'il y a lieu, différents murs (types ou hauteurs) et niveaux de bruit résultants et devraient être le plus harmonieux possible pour s'intégrer à l'environnement naturel. Dans la section située entre la base de plein air et la rue Cannes Est où les résidences ne sont pas encore construites, le ministère des Transports devra s'entendre avec la Ville de Gatineau pour faire conserver une zone tampon où construire des murs antibruit.

Condition 12 – Que le ministère des Transports, en concertation avec la Ville de Gatineau, détermine les conditions et les rues que l'entrepreneur devra suivre afin de minimiser les inconvénients du bruit et du trafic lourd pendant la construction. Une fois l'horaire des travaux connu, une campagne de communication axée sur l'information et la sécurité devra être lancée auprès des citoyens touchés.

Condition 14 – Qu'un programme de suivi, principalement sur l'évolution du climat sonore et sur l'évolution du marais, soit présenté pour approbation au ministère de l'Environnement et de la Faune avec la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, qu'il soit amorcé dès le début des travaux et qu'un rapport soit remis à ce ministère après un, trois et cinq ans dans le cas du marais et de un et cinq ans dans le cas du climat sonore à partir de la mise en service de la route.

6211-06-0F1 – 563-97 – 30-04-97. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour le projet de réaménagement de la route 101-117 de Rouyn-Noranda à Évain.

Condition 3 – Que le ministère des Transports soumette au ministère de l'Environnement et de la Faune un programme de suivi concernant le climat sonore à proximité de la route ; ce programme se déroulera sur une période minimale de cinq ans suivant la réalisation des travaux et fera l'objet de rapports après un et cinq ans d'exploitation. Dans son dernier rapport, le ministère des Transports réévaluera sa décision de ne pas intervenir pour atténuer les impacts engendrés près des résidences, si les niveaux sonores excèdent le seuil acceptable.

6211-06-0E1 – 104 – 564-97 – 30-04-97 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur du ministère des Transports pour le projet d'amélioration de la route 132 à Pointe-au-Père.

Condition 11 – Que le ministère des Transports prenne les mesures adéquates pour abaisser le niveau de bruit à 40 dB(A) L_{eq} (24 h) à

l'intérieur des classes situées du côté sud de l'école Sainte-Anne, ou verse une indemnité de 100 000 \$ à la Commission scolaire La Neigette pour qu'elle mette en œuvre certaines de ces mesures, y compris la relocalisation des étudiants, afin de solutionner le problème de bruit excessif.

Condition 13 – Qu'advenant le cas où des travaux soient réalisés à l'école Saint-Anne pour atténuer le bruit à 40 dB(A) L_{eq} (24 h), un suivi devra être effectué par le ministère des Transports pour évaluer le niveau de bruit persistant au-delà de l'objectif fixé ; un rapport à ce sujet sera remis au ministère de l'Environnement et de la Faune au plus tard un an après la fin des travaux.

6211-06-0H2 – 122 – ~~509-99~~ – 5 mai 1999 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur du ministre des Transports pour la réalisation du projet de prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 sur le territoire de la municipalité régionale de comté de Vaudreuil-Soulanges.

Condition 9 – Les écrans antibruit aménagés par le ministère des Transports tels que prévus au document *Mise à jour de la section 7.2.4.10 traitant du climat sonore* devront faire l'objet d'une consultation par le ministère des Transports auprès de la population touchée par l'aménagement de ces écrans. Ces écrans doivent assurer un niveau sonore se rapprochant le plus possible de 55 dB(A) L_{eq} (24 h). De plus, vis-à-vis de la rue Georges-Vanier, le ministère des Transports devra déplacer le tracé de 20 mètres vers le sud. Le ministère des Transports doit présenter les résultats de la consultation qu'il aura réalisée auprès de la population touchée par l'aménagement des écrans antibruit au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Condition 15 – Un programme de suivi de l'efficacité des écrans antibruit décrit dans le document *Mise à jour de la section 7.2.4.10 traitant du climat sonore* doit être réalisé. Le programme doit comprendre une évaluation des niveaux de bruit derrière les écrans, un an, trois ans et cinq ans après leur construction. Un rapport doit être remis au ministère de l'Environnement au plus tard 6 mois après chaque série de mesures. Ce rapport doit aussi contenir de nouvelles mesures d'atténuation, si nécessaire.

6211-06-082 – 050 – ~~585-99~~ – 26 mai 1999 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur du ministre des Transports pour la réalisation du projet de réaménagement de la route 157 sur le territoire des municipalités de Shawinigan-Sud, de Notre-Dame-du-Mont-Carmel et de Saint-Louis-de-France.

Condition 7 – Un programme de suivi de l'efficacité des écrans antibruit doit être réalisé. Le programme doit comprendre une évaluation des

niveaux de bruit derrière les écrans, un an, cinq ans et dix ans après leur construction. Le détail de ce programme doit être présenté pour approbation au moment de la demande visant l'obtention de certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Ces écrans doivent assurer un niveau sonore ne dépassant pas 55 dB(A) L_{eq} durant la période diurne, excluant les heures de pointe. Un rapport doit être remis au ministère de l'Environnement au plus tard 6 mois après chaque série de mesures. Ce rapport doit aussi contenir de nouvelles mesures d'atténuation, si nécessaire.

6211-06-010 – 114 – ~~1064~~ 2000 – 5 septembre 2000 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur du ministre des Transports pour la réalisation du projet de liaison routière Lachute – Masson, autoroute 50, tronçon Masson – montée Laurin sur le territoire de la Communauté urbaine de l'Outaouais et des municipalités régionales de comté des Collines-de-l'Outaouais et de Papineau.

Condition 9 – Le ministre des Transports doit ériger une butte antibruit sur 580 m au nord-ouest du chemin Lépine, au plus tard lors de l'arrivée de l'un des événements suivants : lors de la construction du dernier tronçon de l'autoroute 50, lors de la construction de la deuxième chaussée dans le secteur de Masson – Buckingham, ou lorsque les mesures de suivi indiqueront des niveaux sonores atteignant, à la limite de l'emprise, un L_{eq} (24 h) de 55 dB(A).

Condition 10 – Le ministre des Transports doit préparer et réaliser un programme de suivi sur l'évolution du climat sonore pour le quartier de la rue des Frênes. Ce programme doit prévoir un certain nombre de points d'échantillonnage évalués sur vingt-quatre heures. De plus, leur localisation et leur nombre doivent être représentatifs du secteur visé. Ce programme de suivi doit être transmis lors de la première demande de certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Les mesures de suivi doivent être réalisées un et cinq ans après chacun des événement suivants :

- la mise en service du tronçon Masson – montée Laurin ;
- la mise en service de chaque nouveau tronçon de la liaison Masson – Lachute ;
- la mise en service de la deuxième chaussée du tronçon Masson – montée Laurin ;
- la construction de la butte antibruit.

Les rapports de suivi doivent être déposés auprès du ministre de l'Environnement au plus tard trois mois après chaque série de mesures et contenir au besoin de nouvelles mesures d'atténuation.

6211-06-0h8 – 135 – ~~615~~ 2000 – 24 mai 2000 – 01. Concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de la Ville de Brossard pour la réalisation du projet

d'élargissement du boulevard Matte et de la construction des boulevards Rome, Lepage, Lapinière, Chevrier et L-01 dans les nouveaux secteurs de développement C, J, et L de Brossard.

Condition 4 – La Ville de Brossard doit soumettre au ministre de l'Environnement une étude acoustique portant sur le boulevard Lapinière dans le secteur B et incluant :

- les caractéristiques de l'écran acoustique et du talus, des aménagements paysagers et des voies routières afin de détailler le point 5 du document *Modifications et précisions apportées au projet suite aux recommandations du rapport d'enquête et d'audience publique n° 135 du Bureau d'audiences publiques sur l'Environnement* ;
- les résultats de la modélisation de la propagation du bruit provenant de l'autoroute 10 et du boulevard Lapinière, en tenant compte des aménagements acoustiques précités. Ces résultats doivent être présentés sur plan et en coupe afin d'illustrer les niveaux sonores autant aux étages inférieurs que supérieurs des résidences du boulevard Lapinière actuel. Les résultats doivent être présentés selon plusieurs indices, dont au moins le L_{eq} (24 h), le L_{eq} (1 h) aux heures de pointe et le L_{eq} (1 h) à l'heure la plus calme. Si les résultats de cette modélisation ne respectent pas l'atténuation prévue au document précité, des mesures appropriées doivent être proposées pour l'atteindre.

Ces informations doivent accompagner la demande visant à l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Condition 5 – La Ville de Brossard doit présenter au ministre de l'Environnement un programme de suivi pour évaluer l'efficacité de l'écran acoustique du boulevard Lapinière dans le secteur B. Des mesures acoustiques devront être réalisées à trois reprises : immédiatement après la construction du boulevard, cinq ans plus tard, et lorsque le secteur C aura été développé sur 90 % des lots. Les mesures doivent être prises de façon à vérifier les résultats de la modélisation dont il est question à la condition 4. Ce programme de suivi doit accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Par ailleurs, les rapports de suivi doivent être présentés au ministre de l'Environnement au plus tard deux mois après la prise de mesures.

Condition 8 – La Ville de Brossard doit prendre des mesures pour minimiser la perturbation sonore créée durant les travaux. Pour les travaux dans le secteur C, les camions ne doivent pas emprunter le boulevard Lapinière dans le secteur B. Également, les travaux à proximité des habitations doivent être exécutés entre 7 h et 19 h. Enfin,

l'écran acoustique doit être érigé avant de commencer les travaux de construction du boulevard de façon à diminuer les impacts sonores et visuels de ces travaux.