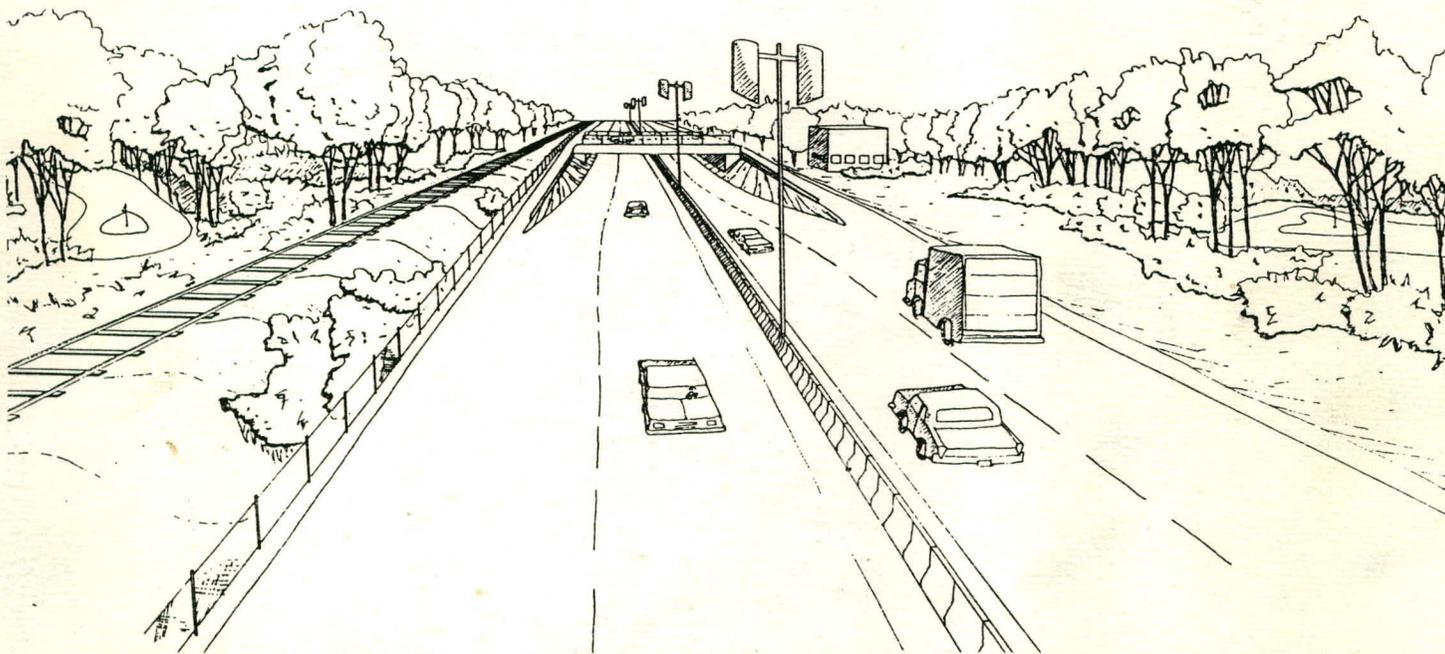




Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

POUR CONSULTATION SEULEMENT



RÉAMÉNAGEMENT DE L'AUTOROUTE 20  
DU BOULEVARD ST-CHARLES AU BOULEVARD  
ST-JEAN À BEACONSFIELD ET POINTE-CLAIRE  
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

CANQ  
TR  
GE  
PR  
211

décembre 1986

52A

EQUIPE DE TRAVAIL

Ont collaboré à la réalisation de la présente étude:

Pour Pluram Inc.

Jacques CHENIER, urbaniste, chargé de projet

Gilles BENOIT, aménagiste

Serge CARIGNAN, biologiste

Pierre FAUCHER, ingénieur géologue

Luc Gilbert GIROUARD, ingénieur

Graham COOK, spécialiste en aménagement de golf

François HEBERT, architecte de paysage

Claude LEVEILLE, technicien dessinateur

Shirley COLLIER, technicienne dessinatrice

Manon DOUCET, auxiliaire technique

Colette MAROIS, auxiliaire technique

Pour le centre de recherche en aménagement et dévelop-  
pement (CRAD)

Jean Gabriel MIGNERON, chargé de projet

Alphonse ESTEVE, agent de recherche

Pierre JACQUES, analyste programmeur

Lyne POULIOT, auxiliaire technique

EQUIPE DE TRAVAIL (suite)

Pour le ministère des Transports du Québec

Cette étude a été réalisée sous la responsabilité de monsieur Daniel WALTZ, écologiste, chef du Service de l'environnement.

Ginette LALONDE, chargée de projet

France-Serge JULIEN, urbaniste

Denis ROY, archéologue

Jean DUMONT, archéologue

Monique BOULET, biologiste

Sous la supervision de:

Andrée LEHMANN, chef de la Division des études environnementales ouest

Jean-Pierre PANET, ingénieur en environnement

Sous la supervision de:

Claude GIRARD, chef de la Division du contrôle de la pollution et recherche

Soutien technique:

Hrant KHANDJIAN, technicien en arts appliqués et graphiques

## TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
EQUIPE DE TRAVAIL	i
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES FIGURES	viii
INTRODUCTION	ix
1. JUSTIFICATION DE PROJET	1
1.1 Caractéristiques générales de l'autoroute 20, tronçon Saint-Jean/Saint-Charles	1
1.2 Les caractéristiques techniques du tronçon Saint-Jean/Saint-Charles	3
2. DESCRIPTION DU PROJET DE REAMENAGEMENT	6
2.1 Les infrastructures prévues	7
2.2 Les interventions d'ordre légal reliées au réaménagement	9
2.3 Données relatives aux opérations de construction	11
3. DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE	13
4. CARACTERISATION DE L'AIRE D'ETUDE	15
4.1 Description des composantes physiques	15
4.2 Description des composantes biologiques	17
4.2.1 Délimitation et description générale de la zone d'inventaire	17
4.2.2 Végétation	18
4.2.3 Faune	23
4.3 Description des composantes urbaines	30
4.3.1 La fonction résidentielle	30
4.3.2 Les fonctions commerciales et de services	31

## TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
4.3.3 La fonction institutionnelle	32
4.3.4 Les espaces récréatifs	32
4.3.5 Les équipements et infrastructures de services	34
4.3.6 Le réseau routier	37
4.3.7 Les transports publics	38
4.3.8 Archéologie et patrimoine	39
4.3.9 Le paysage	53
4.3.9.1 Perception du paysage par les usagers de l'autoroute	53
4.3.9.2 Perception du paysage par les riverains (résidents et golfeurs)	55
4.4 Les orientations du développement urbain	71
4.5 Les conditions sonores	72
4.5.1 Grandes lignes des modèles informatiques	72
4.5.2 Principaux résultats de mesure et de calcul	77
5. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES REPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES	93
5.1 Répercussions sur le milieu physique	95
5.1.1 Phase de construction	95
5.1.2 Phase d'opération	97
5.2 Répercussions sur le milieu biologique	99
5.2.1 Végétation	99
5.2.2 Faune	101
5.3 Répercussions sur le milieu urbain	102
5.3.1 Le milieu résidentiel	102
5.3.2 Le milieu commercial	113

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
5.3.3 Répercussions sur le club de golf "Beaconsfield Golf Course"	118
5.3.4 Répercussions sur les équipements et infrastructures de services	128
5.3.5 Répercussions sur la circulation (locale et autoroutière)	131
5.3.6 Répercussions sur les transports publics	134
5.3.7 Répercussions sur l'environnement visuel	134
5.3.8 Répercussions sur d'éventuels sites archéologiques	143
- MATRICE DES REPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES	146
6. MESURES DE MITIGATIONS ET IMPACTS RESIDUELS	147
6.1 Mesures de mitigation proposées à l'étape d'expropriation	147
6.1.1 Le milieu résidentiel: Mesures de mitigation no. 1 et 2	147
6.1.2 Le milieu commercial: Mesure de mitiga- tion no. 3	148
6.1.3 La circulation locale	149
6.2 Mesures de mitigation proposées à l'étape de construction	149
6.2.1 L'air	149
6.2.2 Les sols: Mesure de mitigation no. 4	149
6.2.3 Le milieu résidentiel: Mesures de miti- gation no. 5	150
6.2.4 Le terrain de golf: Mesure de mitigation no. 6	150
6.2.5 L'environnement visuel des riverains: Mesure de mitigation no. 7	151

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
6.3 Mesures de mitigation proposées à l'étape d'opération	152
6.3.1 Le milieu résidentiel: Mesure de mitigation no. 8	152
6.3.2 Le terrain de golf: Mesure de mitigation no. 9	153
6.3.3 Les équipements publics: Mesure de mitigation no. 10	154
- TABLEAU SYNTHESE IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION	156
7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	163
ANNEXE 1: CHEMINEMENT D'UN PROJET D'EXPROPRIATION	
ANNEXE 2: EXTRAIT INTEGRAL DE: CAHIER DES CHARGES ET DEVIS MIN. DES TRANSPORTS DU QUEBEC 1986.	
ANNEXE 3: AVIS DE PROJET	
ANNEXE 4: DIRECTIVE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT	
BIBLIOGRAPHIE	
GLOSSAIRE	

## LISTE DES TABLEAUX

	<u>Page</u>
Tableau 1 Mesures de diffusion de la lumière	5
Tableau 2 Inventaire de la végétation	20
Tableau 3 Synthèse des sites préhistoriques	43
Tableau 4 Découpage chronologique et culturel	50
Tableau 5 Perception de l'utilisateur	56
Tableau 6 Perception des riverains	63
Tableau 7 Débits de circulation (24 hres)	83
Tableau 8 Secteurs de calcul (situation actuelle)	86
Tableau 9 Secteurs de calcul (échangeur en élévation)	88
Tableau 10 Secteurs de calcul (échangeur en contrebas)	91
Tableau 11 Grille d'évaluation de l'impact global	94
Tableau 12 Répercussions sur le milieu physique	98
Tableau 13 Répercussions sur le milieu physique	99
Tableau 14 Répercussions sur le milieu biologique	102
Tableau 15 Répercussions sur le milieu résidentiel	112
Tableau 16 Répercussions sur le milieu résidentiel	113
Tableau 17 Répercussions sur le milieu commercial	117
Tableau 18 Répercussions sur le golf	126
Tableau 19 Répercussions sur le golf	127
Tableau 20 Répercussions sur les équipements et infrastructures de service	130
Tableau 21 Répercussions sur la circulation	133
Tableau 22 Répercussions sur l'environnement visuel	142
Tableau 23 Répercussions sur l'environnement visuel	142

## LISTE DES FIGURES

	<u>Page</u>
Figure 1 Localisation du projet	2
Figure 2 Localisation des sites préhistoriques	42
Figure 3 Zones de potentiel archéologique	45
Figure 4 Niveau de bruit à la bordure de l'autoroute 20	79
Figure 5 Composition spectrale	80
Figure 6 Analyse statistique de 24 hres	81
Figure 7 Analyse statistique de 24 hres (niveau équivalent Leq)	82
Figure 8 Manoeuvre d'accès aux îlots d'essence	115
Figure 9 Passage des golfeurs (côté nord de l'autoroute)	121
Figure 10 Passage des golfeurs (selon options)	124

Introduction

## INTRODUCTION

Le présent rapport portant sur l'évaluation des répercussions\* environnementales du projet de réaménagement de l'autoroute 20 entre les échangeurs St-Jean et St-Charles, sur les territoires de Pointe-Claire et Beaconsfield, constitue l'étude d'impact\* devant être soumise au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement conformément à l'article 31 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Tenant compte des éléments de contenu devant apparaître dans une étude d'impact (réf. à la section III du règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement) et de la directive du ministre de l'environnement (en annexe 4), le présent document est structuré comme suit:

1. Une description des éléments de justification du projet (analyse des conditions et problèmes rattachés à la circulation routière dans le secteur);
2. Une description générale des caractéristiques techniques du projet et des principaux travaux associés à sa réalisation;
3. La délimitation du territoire d'analyse, basée sur l'intensité anticipée des effets du projet sur le milieu;

---

\* glossaire

4. Une description détaillée des diverses composantes du milieu, notamment les composantes physique, biologique, urbaine et du paysage (visuel);
5. Une description et une évaluation des répercussions anticipées du projet, sur la base des interventions proposées et des caractéristiques du milieu touché par le projet; confection d'une matrice des répercussions environnementales\*;
6. Une description des mesures de mitigation\*, devant permettre d'atténuer, s'il y a lieu, les répercussions du projet;
7. L'identification des impacts résiduels\*;
8. Conclusion et recommandations, quant à l'option préférentielle de réaménagement.

---

\* glossaire



## 1. JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet de réaménagement de l'autoroute 20 entre les échangeurs des boulevards Saint-Jean (ville de Pointe-Claire) et Saint-Charles (ville de Beaconsfield), (voir figure 1 et plan 1), s'inscrit dans un programme de réaménagement de cet axe autoroutier dans la partie ouest de l'île de Montréal, entre la limite est de Pointe-Claire et la limite ouest de Beaconsfield.

Essentiellement, les interventions envisagées ont pour principal objectif d'améliorer et consolider le réseau routier existant, en le rendant conforme aux normes de conception géométrique des autoroutes. L'élimination des intersections à niveau par la construction d'échangeurs, la fermeture d'accès de rues locales à l'autoroute et l'uniformisation des caractéristiques géométriques et structurales entre les différentes sections de cette voie rapide doivent notamment permettre une plus grande régularisation de l'écoulement du trafic et une amélioration de la sécurité routière.

### 1.1 Caractéristiques générales de l'autoroute 20, tronçon Saint-Jean/Saint-Charles

Compte tenu de la vocation résidentielle du milieu traversé et du lien que l'autoroute 20 assure avec les principaux centres d'emploi situés à l'est du tronçon à l'étude, il découle que cet axe autoroutier répond avant tout aux besoins de déplacements pendulaires de nature domicile/travail.



Avec des débits de circulation maximaux aux heures de pointe (de 7h00 à 9h00 et de 16h00 à 18h00), l'autoroute 20 supportait, en 1980, un débit journalier moyen de l'ordre de 30 000 véhicules entre le boulevard Saint-Charles et la rue Cartier, et de 33 000 véhicules entre la rue Cartier et le boulevard Saint-Jean.

Cet achalandage important lié à la non-conformité de l'axe aux standards géométriques d'une autoroute (principalement les intersections à niveau) contribuent à accentuer les problèmes de sécurité routière, l'autoroute 20 connaissant d'ailleurs un niveau d'accidents proportionnellement plus important que celui observé sur les autres autoroutes de la province.

#### 1.2 Les caractéristiques techniques du tronçon Saint-Jean/ Saint-Charles

Depuis l'échangeur du boulevard Saint-Jean jusqu'à l'échangeur du boulevard Saint-Charles, la section-type actuelle correspond à celle d'une route principale à chaussées divisées. On retrouve deux chaussées de deux voies chacune séparées par un terre-plein.

En plus des accès à l'autoroute 20 via les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles, le tronçon à l'étude est également accessible par le sud, via les rues Pointe-Claire et Cartier:

1. l'accès à niveau de la rue Pointe-Claire, sans feux de circulation, ne permet que le virage à droite, en direction est, compte tenu de l'absence d'ouverture dans la bande médiane séparant les deux chaussées;

2. l'accès à niveau de la rue Cartier permet la possibilité de virages dans les deux directions, contrôlés par des feux de circulation.

Actuellement, le tronçon à l'étude n'est éclairé qu'en partie, à savoir sur une distance d'environ 0,4 kilomètre du boulevard Saint-Jean vers l'ouest, et sur une distance comparable du boulevard Saint-Charles vers l'est (au total, 30% du tronçon à l'étude). Un éclairage central est également existant à l'intersection Cartier/autoroute 20.

Cet éclairage central de l'autoroute 20, réalisé par le biais de luminaires de 400 watts (type Mercure), crée des conditions de luminosité au sol, à l'extérieur de l'emprise\* du ministère des Transports du Québec, sensiblement équivalente à ce que l'on peut retrouver à l'est du boulevard Saint-Jean, où les luminaires existants sont du même type que ceux qui seront installés à l'intérieur du tronçon à l'étude (voir tableau 1). Cette observation, basée sur une vérification à l'aide d'un posemètre (Gossen Panlux Electronic) permet d'estimer que les conditions de luminosité au sol, à l'extérieur de l'emprise, ne devraient pas être modifiées de façon significative à l'intérieur des sections du tronçon déjà munies d'un éclairage central.

---

\* glossaire

Tableau 1 - Mesures de diffusion de la lumière (en  
pieds-bougie), éclairage central, autoroute  
20 (distance à partir du centre de l'auto-  
route)

	<u>Recul 20 mètres</u>	<u>Recul 30 mètres</u>
Eclairage central existant	0,30	0,10
Eclairage central proposé (basé sur des mesures effectuées à l'est de Saint-Jean	0,40	0,15

Du point de vue structural, la fondation actuelle de l'autoroute 20 est principalement constituée d'une dalle de béton sous les voies de roulement. Dans l'ensemble, cette fondation souffre de nombreuses déficiences, qui s'observent par les nombreuses fissures transversales et longitudinales dans le pavage, affectant la qualité de roulement et la durée de vie des travaux de surface.

# Description de projet

## 2. DESCRIPTION DU PROJET DE REAMENAGEMENT

Deux solutions de réaménagement ont, au départ, été considérées pour la section à l'étude, soit avec maintien ou encore élimination des dalles de béton existantes sous les chaussées:

- a. le maintien des dalles de béton implique que les chaussées demeurent au même endroit, le terre-plein central étant délimité soit par une glissière de sécurité ou encore la pose de demi New-Jersey de part et d'autre du terre-plein avec éclairage central et aménagement paysager. Cette solution a le désavantage de limiter le nombre de voies à quatre dans l'emprise existante;
- b. la deuxième solution, soit l'élimination des dalles de béton existantes, permet de modifier le centre actuel de l'autoroute entre les échangeurs Saint-Jean et Saint-Charles, de manière à pouvoir construire quatre voies de circulation dans un premier temps et deux voies additionnelles lorsque les débits de circulation le justifieront.

En raison des débits de circulation observés sur ce tronçon (voir 1.1), le ministère des Transports du Québec a finalement opté pour la solution permettant la possibilité d'implanter 6 voies à long terme, de manière à pouvoir répondre à tout accroissement éventuel de la circulation.

## 2.1 Les infrastructures prévues

Afin de normaliser l'écoulement de la circulation et de rendre le tronçon à l'étude conforme aux standards géométriques d'une autoroute, les interventions suivantes sont prévues entre les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles:

.de façon à permettre la possibilité d'aménager une troisième voie sur chacune des chaussées, un réalignement de l'axe central de l'autoroute devra être réalisé, d'où la nécessité de refaire les dalles de béton sous les chaussées sur la majeure partie du tronçon\*, à l'exception de sections d'environ 450 mètres à la hauteur des échangeurs Saint-Jean et Saint-Charles, où les dalles pourront être conservées considérant que la chaussée projetée se confondra nécessairement avec la chaussée existante en raison du maintien de l'axe central actuel;

.la bande centrale gazonnée servant à séparer les deux chaussées sera remplacée par une glissière centrale rigide de type New-Jersey avec clôture anti-éblouissement et système d'éclairage central (lampadaires d'une hauteur approximative de 15 mètres équipés de luminaires au sodium haute pression de 400 watts);

.la vitesse de base passant de 80 km/h à 100 km/h suite au réaménagement, les bretelles\* de sortie sud et d'entrée nord de l'échangeur Saint-Jean devront être

---

\* glossaire

corrigées pour être géométriquement conformes à la nouvelle vitesse de circulation; la correction de la bretelle de sortie sud nécessitera notamment la construction d'une nouvelle traverse de piétons à la hauteur de la rue Cedar, parallèle à la traverse existante; de plus, un trottoir longeant la bretelle de sortie devra être construit pour remplacer l'existant;

.dans un objectif d'élimination des accès à niveau à l'autoroute 20, le lien à l'autoroute via la rue Pointe-Claire sera fermé; aucune aire de virage n'est envisagée à l'extrémité nord de la rue Pointe-Claire;

.le projet de réaménagement prévoit finalement l'élimination de l'intersection à niveau Cartier/autoroute 20 par la construction d'un échangeur complet de type losange, selon 2 variantes possibles:

- a. construction de l'autoroute 20 en contrebas (ou en dépression) et maintien du profil de la rue Cartier sensiblement au même niveau; dans cette éventualité, les travaux seraient réalisés sur une profondeur de 7 à 8 mètres sous le profil actuel de l'autoroute.
- b. construction de l'autoroute 20 en élévation et maintien du profil de la rue Cartier sensiblement au même niveau; dans cette éventualité, la partie en élévation serait d'environ 7 mètres au-dessus de la chaussée de la rue Cartier.

Indépendamment de la variante retenue, l'implantation d'un échangeur nécessitera la construction de bretelles

d'accès et de sorties, d'où le besoin d'un élargissement de l'emprise du ministère des Transports sur une distance d'environ 0,8 kilomètre de part et d'autre de la rue Cartier et particulièrement du côté nord de la voie rapide, sur des terrains appartenant au Canadien National et à Hydro-Québec.

Selon les plans et profils de la solution en contrebas, le profil des bretelles de l'échangeur Cartier demeurera sensiblement au même niveau que le terrain naturel, à l'exception de la bretelle de sortie nord qui nécessitera des travaux d'excavation plus importants.

Le réaménagement du tronçon, et particulièrement la construction de l'échangeur Cartier, entraîne des modifications importantes du profil actuel de l'autoroute 20 nécessitant des travaux de drainage\* souterrain (construction d'un égout pluvial). De façon générale, l'ensemble du drainage, qui s'effectuera par écoulement gravitaire ou encore par pompage dans l'éventualité d'un échangeur en contrebas, sera éventuellement relié aux réseaux municipaux d'égout pluvial des villes de Pointe-Claire et Beaconsfield.

## 2.2 Les interventions d'ordre légal et spatial reliées au réaménagement

Quoique la majeure partie des travaux de réaménagement du tronçon à l'étude se situe à l'intérieur de l'emprise existante du ministère des Transports, une surlargeur

---

\* glossaire

d'emprise d'une longueur approximative de 0,8 kilomètre sera nécessaire pour la construction de l'échangeur Cartier, entraînant des expropriations\* et des travaux de déplacement d'équipements en place.

Ainsi, l'élargissement de l'emprise nécessite l'expropriation de terrains appartenant au Canadien National (superficie totale de 8378 m<sup>2</sup> touchant les lots P.4, P.18, P.99 et P.100), sur lesquels on retrouve une section de voie ferrée désaffectée. Egalement du côté nord, la construction des bretelles nécessite l'expropriation d'un terrain d'Hydro-Québec (superficie de 4791 m.c. touchant les lots P.39 et 39-458-1) sur lequel est implanté un poste d'Hydro qui devra être démantelé mais qui n'aura pas à être relocalisé, puisqu'il faisait déjà l'objet d'un projet de démantèlement.

La construction de bretelles du côté nord implique également le déplacement d'infrastructures existantes vers la limite nord de l'emprise: entre autres, les pylônes d'Hydro-Québec situés entre les chaînages 4+403 et 5+083 (voir plan no.1) et les conduites souterraines de Bell Canada.

La construction des bretelles implique de faibles empiètements sur les propriétés situées du côté sud de l'autoroute 20, sur deux propriétés commerciales (commerce de détail et station-service), de façon à permettre l'aménagement des virages à l'intersection de la rue Cartier (superficie totale expropriée étant de 114 m<sup>2</sup>, dont 96 m<sup>2</sup> sur la propriété de la station-service).

---

\* glossaire

L'aménagement d'un échangeur à la rue Cartier selon la solution en contrebas (dépression) oblige le déplacement plus à l'ouest de la traverse des golfeurs (environ 50 mètres).

Plus à l'est, le réaménagement de la bretelle de sortie sud de l'échangeur Saint-Jean implique l'acquisition d'immeubles (dont l'expropriation d'une résidence unifamiliale) touchant les parties de lots 42-57, 42-58, 42-59, 42-60, 42-61 et 42-62.

Finalement, le réaménagement du tronçon de l'autoroute entre les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles nécessite l'imposition de servitudes\* de non-accès à l'extrémité nord de la rue Pointe-Claire, en bordure des 2 commerces situés à l'intersection Cartier/Autoroute 20, à l'extrémité nord de la rue Cedar et en bordure des parties de lots ayant front sur l'emprise du ministère des Transports du Québec dans la section de la bretelle de sortie sud de l'échangeur Saint-Jean.

### 2.3 Données relatives aux opérations de construction

L'ensemble des opérations de construction sont appelées à s'effectuer à l'intérieur de l'emprise du ministère des Transports, y compris l'aménagement des voies de déviation. A ce niveau, il est prévu de conserver deux voies de roulement dans chacune des directions lors des différentes phases des travaux.

---

\* glossaire

Les matériaux de déblais provenant notamment de l'excavation importante au niveau de la rue Cartier (dans la solution d'un échangeur en dépression) seront en partie utilisés pour les remblais sur certaines bretelles, le surplus devant être transporté vers des sites de disposition reconnus par le ministère de l'Environnement du Québec.

Toujours dans l'éventualité de la construction de l'échangeur Cartier en dépression, il sera nécessaire de procéder au dynamitage d'une certaine partie au fond du tunnel, près de la rue Cartier, afin de procéder à l'excavation des matériaux de 1ère classe (roc). L'absence de données plus précises ne permet toutefois pas d'estimer l'importance du volume de roc à excaver.

Les travaux de construction débiteront lorsque les différentes autorisations auront été obtenues; toutefois il est espéré que ces travaux commenceront au printemps 1987 pour s'échelonner sur une période de deux (2) ans.

# Délimitation de l'aire d'étude

### 3. DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE

La délimitation de la zone d'étude proposée a été établie en considérant l'étendue probable des répercussions environnementales sur les principales composantes du milieu identifiées, à savoir les composantes biologiques, urbaines, visuelles (paysages) et sonores.

La détermination de certains critères a permis d'anticiper que les répercussions environnementales ne devraient pas déborder de façon significative une distance de 300 mètres de part et d'autre de l'autoroute 20.

Ainsi, l'étendue de cette zone d'étude permet de répondre aux impératifs de la méthode retenue pour établir les niveaux sonores Leq, méthode requérant de procéder à des lectures d'intensité de bruit à la limite de l'emprise de l'autoroute et à chaque 100 mètres sur une profondeur de 300 mètres de part et d'autre de la voie rapide.

D'autres effets éventuels du réaménagement sur le milieu, à savoir les modifications dans les conditions d'éclairage ou encore des modifications dans les unités de paysage\* en bordure de l'axe autoroutier, ne sont pas appelées à déborder l'aire proposée en raison des écrans naturels ou bâtis qui auront pour effet de limiter les répercussions à l'intérieur d'un rayon plus restreint.

---

\* glossaire

Il n'est pas, de plus, anticipé que les répercussions environnementales sur les composantes du milieu puissent déborder de façon significative les limites est et ouest identifiées par les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles, surtout que les travaux de réaménagement sont appelés à être moins importants au niveau des échangeurs existants (maintien de l'axe existant de l'autoroute).

Toutefois, il faut considérer que la phase de construction devrait avoir des effets non négligeables sur la circulation locale et notamment le long du chemin Lakeshore qui représente le seul lien intermunicipal au sud de l'autoroute 20 et qui pourrait constituer une route privilégiée lors des travaux. Ces répercussions possibles, quoique temporaires, auront à être considérées dans la présente étude, ayant pour effet d'étendre l'aire d'étude du côté sud de l'autoroute jusqu'à la limite du chemin Lakeshore.



#### 4. CARACTERISATION DE L'AIRE D'ETUDE

##### 4.1 Description des composantes physiques

S'inscrivant à l'intérieur de l'unité physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent, la zone à l'étude se caractérise par un relief relativement plat, quoiqu'on puisse noter un léger accroissement de l'élévation du terrain naturel du sud vers le nord de l'aire d'étude (passant de 30 à 35 mètres). Plus au nord se dessine une terrasse atteignant un niveau d'environ 45 mètres.

Du point de vue pédologique, le secteur se caractérise par la présence de dépôts morainiques et d'argile marine mis en place lors de la dernière époque glaciaire. Selon les sources d'information disponibles (étude 75-27 de la Commission géologique du Canada), l'épaisseur de ces dépôts meubles varie de 1,5 à 9 mètres (5 à 30 pieds) à l'intérieur du tronçon compris entre les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles.

Une zone marécageuse située du côté nord de la voie ferrée, à la hauteur du poste d'Hydro-Québec, est partiellement remblayée, et doit éventuellement faire l'objet d'une utilisation à des fins de développement domiciliaire.

Le rapport géologique du secteur note la présence de deux zones d'affleurements rocheux\* le long de l'axe autoroutier, soit à la hauteur de la rue Cartier et à 400

---

\*glossaire

mètres à l'est du boulevard Saint-Charles. Un relevé visuel sur le terrain n'a pas permis d'identifier positivement la présence de ces affleurements, différents remblais et structures existants les ayant probablement recouverts. Par contre, un important affleurement rocheux relevé au sud de l'autoroute, sur le site du terrain de golf, permet d'identifier la présence de calcaire constitué en lits épais.

En fonction du choix de l'option d'un échangeur en contrebas à la hauteur de la rue Cartier, il est à considérer qu'une partie de l'excavation se ferait dans le roc, en se basant sur les informations disponibles sur le profil éventuel de l'autoroute 20 au niveau de l'échangeur (excavation maximum de 7 à 8 mètres de profondeur sous le profil actuel de l'autoroute). Il faut donc supposer que des opérations de forage et de dynamitage devront être réalisées pour la construction de l'échangeur Cartier.

Des fossés parallèles à la voie rapide, de même que des ponceaux transversaux relevés notamment à l'ouest de la rue Pointe-Claire, assurent le drainage des infrastructures routières actuelles. Aucune zone d'accumulation d'eau ne permet d'identifier de problème important de drainage dans le tronçon à l'étude, quoique certains espaces plus humides aient été relevés, notamment du côté nord de l'autoroute, entre les rues Cartier et Pointe-Claire.

## 4.2 Les composantes biologiques

### 4.2.1 - Délimitation et description générale de la zone d'inventaire

Un inventaire de la flore\* et de la faune\* a été réalisé en septembre 1985 à l'intérieur de l'aire de réaménagement de l'autoroute 20 dans la section de 2,6 km comprise entre le Boulevard Saint-Jean à Pointe-Claire et le Boulevard Saint-Charles à Beaconsfield. Pour les besoins spécifiques de l'inventaire biologique, nous avons retenu comme aire d'analyse une limite correspondant à peu de choses près à l'emprise prévue du Ministère des Transports du Québec, soit une largeur de 90 mètres. Un relevé sommaire de la végétation\* a également été effectué en bordure immédiate de la future limite d'emprise. L'inventaire effectué apparaît au plan d'utilisation du sol\* (plan no.1).

L'autoroute 20 fait partie d'un vaste corridor d'une largeur d'environ 120 mètres réservé aux activités de transport et de communication (routes, voies ferrées du Canadien National et du Canadien Pacifique, ligne de transmission électrique d'Hydro-Québec, ligne téléphonique de Bell.) Le terrain naturel est plat sur toute la longueur. De façon générale le déboisement à l'intérieur de l'ensemble de ce corridor est presque complet et

---

\*glossaire

seuls deux flots d'arbres matures ont été conservés en bordure nord de l'autoroute actuelle entre le boulevard Saint-Jean et la rue Cartier (chaînages 3 900 et 4 200 sur le plan no.1). A première vue, le terrain en friche situé entre l'autoroute et la voie ferrée du Canadien National ne présente véritablement aucun intérêt particulier.

Deux petits cours d'eau traversent l'autoroute actuelle: l'un à la hauteur de l'avenue Pointe-Claire et l'autre localisé un peu plus à l'ouest. Ces cours d'eau n'offrent aucun potentiel ichtyologique\* (voir photo 1). Les fossés de drainage d'une section de l'autoroute sont d'ailleurs dirigés vers ces cours d'eau influençant directement leur débit. Des travaux de remblayage effectués sur l'accotement nord de l'autoroute actuelle à l'ouest de la rue Cartier ont entraîné des modifications dans les conditions de drainage de ce secteur, créant une zone humide où poussent surtout des typhas (quenouilles).

#### 4.2.2 - Végétation

Un inventaire non exhaustif des diverses espèces végétales a été effectué à l'intérieur et en bordure de l'emprise de l'autoroute 20.

---

\*glossaire

### Végétation à l'intérieur de l'emprise

La bande de végétation se trouvant à l'intérieur des limites d'emprise de l'autoroute occupe une superficie d'environ 8 hectares (largeur de 30 mètres sur toute la longueur du tronçon) et se concentre dans la partie nord du secteur à l'étude, entre la voie rapide et les voies ferroviaires (voir photos 2 et 3). Cette superficie équivaut à quelque 30% de la superficie totale du couloir autoroutier. Cette végétation, présentée de façon plus détaillée au tableau 2, est typique de celle que l'on retrouve généralement dans les différents corridors de communication en milieu urbain. La végétation dominante est de type arbustive et herbacée alors que la strate arborescente\* est limitée aux deux flots précédemment identifiés du côté nord de l'autoroute (photos 4 et 5).

Les deux flots de végétation arborescente regroupent trois espèces d'arbres, à savoir le mélèze, le peuplier de Lombardie et le saule. La taille moyenne de ces arbres est d'environ 20 mètres et leur diamètre varie de 15 à 30 centimètres. La présence de sumac vinaigrier d'une hauteur d'environ 5 mètres a également été notée à ces deux endroits.

Pour ce qui est de la végétation de type herbacée, on peut noter que sa présence est généralisée dans la partie nord du tronçon à réaménager. A l'exception d'une zone humide localisée en bordure nord de l'autoroute

---

\*glossaire

Tableau 2 - Inventaire de la végétation à l'intérieur et en bordure  
de l'emprise de l'autoroute 20, section Pointe-Claire/Beaconsfield

Nom latin	Nom français	Observation	
		à l'intérieur de l'emprise	en bordure de l'emprise
<u>Strate arbustive et arborescente</u>			
Alnus rugosa	Aulne rugueux	x	x
Larix laricina	Mélèze laricin	x	x
Populus nigra «Italica»	Peuplier de Lombardie ou peuplier	x	x
Rhus typhina	Sumac vinaigrier	x	x
Sorbus sp.	Sorbier ou cormier	x	x
Salix babylonica	Saule pleureur		x
Salix sp.	Saule	x	x
Thuja occidentalis	Thuya occidental ou cèdre		x
<u>Strate herbacée</u>			
Achillea millefolium	Achillée millefeuille ou herbe à dinde	x	x
Ambrosia sp.	Herbe à poux	x	x
Arctium minus	Petite bardane	x	x
Asclepias syriaca	Asclépiade commune	x	x
Aster sp.	Aster	x	x
Cirsium sp.	Chardon	x	x
Equisetum sp.	Prêle	x	x
Lycopodium sp.	Lycopode	x	x
Matricaria matricarioides	Matricaire odorante	x	x
Pastinaca sativa	Panais sauvage	x	x
Polygonum sp.	Renouée	x	x
Potentilla norvegica	Potentille de Norvège	x	x
Ranunculus acris	Renoncule âcre ou bouton d'or	x	x
Rumex crispus	Patience crépue ou herbe à cochon	x	x
Solidago canadensis	Verge d'or	x	x
Trifolium sp.	Trèfle	x	x
Typha latifolia	Typha ou quenouille	x	

Note: l'inventaire de la végétation a été réalisé en septembre 1985

actuelle où se concentrent notamment les typhas (chaînage 4+700 à 4+900), l'ensemble du secteur est caractérisé par la présence d'une végétation dense et variée qui s'est installée sur des lieux déjà bouleversés par l'implantation d'infrastructures. L'Achillée millefeuille, l'asclépiade commune, les chardons, l'herbe à poux, la renoncule âcre et la verge d'or sont autant d'espèces qui ont envahi le territoire considéré. Des lycopes et des prêles réussissent à pousser à travers la couche granulaire des accotements de la route et des voies ferrées. De fait, la plupart des espèces inventoriées ont la particularité de pousser dans des lieux incultes ou perturbés. Ce type de végétation est généralement qualifié de végétation urbaine ou semiurbaine et les plantes qui la composent sont souvent reconnues comme étant des "mauvaises herbes". Finalement, la végétation arbustive, représentée principalement par l'aulne et le saule, se développe surtout sur les accotements des voies ferrées, de même qu'en bordure des petits cours d'eau qui drainent l'autoroute actuelle.

#### Végétation en bordure de l'emprise

L'inventaire de la végétation en bordure de l'emprise permet d'une part d'étudier la flore de l'ensemble du corridor de communication (route, ligne de transmission électrique, voie ferrée) et d'autre part, d'identifier et qualifier la zone tampon entre l'autoroute et le milieu bâti avoisinant.

Le milieu bâti localisé en bordure sud de l'autoroute actuelle entre le boulevard Saint-Jean et la rue Cartier (chaînage 3 700 à 4 500 sur le plan d'occupation du sol) est isolé par une lisière boisée généralement jumelée à une clôture de bois. Cet écran de végétation est formé par des peupliers de Lombardie et des saules pleureurs mesurant de 5 à 10 mètres. Cette lisière boisée est toutefois discontinue à l'intérieur de cette section, les espaces commerciaux en périphérie de la rue Cartier, ainsi que les espaces résidentiels en front sur la rue Windwood (chaînage 3 700 à 4 000) étant directement ouverts sur la voie rapide. Immédiatement à l'ouest de la rue Cartier, toujours du côté sud de l'autoroute, le terrain de golf est séparé de la route par une bande de végétation qui rétrécit graduellement d'est vers l'ouest. Ainsi, de la rue Cartier jusqu'à la traverse en tunnel des golfeurs, l'écran de végétation est d'environ 10 mètres de large et 8 mètres de haut. À l'ouest de la traverse des golfeurs, cet écran constitué d'aulnes et de saules se rétrécit pour devenir une simple ligne d'arbres matures (saules pleureurs) à la limite ouest du terrain. De là, et jusqu'au boulevard Saint-Charles, la zone de transition entre la route et le quartier résidentiel immédiatement au sud est constituée d'une surface gazonnée.

Immédiatement en bordure nord de l'emprise de l'autoroute, la densité et la composition de la végétation sont similaires à ce qui a été observé à l'intérieur même de l'emprise (voir tableau 2). Un peu plus en retrait de l'autoroute, soit à la hauteur des voies ferroviaires, une bande de végétation herbacée d'une largeur moyenne

de 2 mètres s'est implantée entre les voies ferroviaires du Canadien National et du Canadien Pacifique (voir photo 6). Sur l'emprise nord de la voie du Canadien Pacifique, une zone de transition naturelle d'une largeur variant de 1 à 10 mètres s'est établie. On retrouve à cet endroit la même végétation arbustive et herbacée que celle observée dans l'emprise (voir photos 7 et 8). La strate arborescente est plus discontinue et se retrouve uniquement en bordure du terrain de golf et du cimetière Eternal Gardens Memorial recoupant les territoires de Pointe-Claire et Beaconsfield. Le peuplier de Lombardie, le saule et le cèdre sont les principales espèces notées à ces deux endroits (voir photos 9 et 10). Les espaces résidentiels qui se sont développés au nord de la voie ferrée sont pour leur part presque entièrement ouverts sur l'ensemble des installations ferroviaires, en raison d'une absence quasi générale de végétation arborescente.

#### 4.2.3 - Faune

Autant au niveau de la faune terrestre que de la faune avienne\*, aucune concentration significative n'a été relevée dans l'ensemble du milieu considéré. Au moment de l'inventaire du site en septembre 1985, trois marmottes communes et un rat musqué ont été observés dans le fossé de drainage au nord de la voie du Canadien Pacifique (plusieurs trous de terriers de marmottes ont cependant été dénombrés tout le long des accotements des

---

\*glossaire

deux voies ferrées). Pour ce qui est de la faune avienne, il a été possible d'observer quelques oiseaux faisant partie du groupe des passereaux (moineaux domestiques); des goélands et des étourneaux sansonnets ont également été notés dans le secteur. Les observations faites sur l'ensemble du corridor de transport indique que l'emprise de l'autoroute et ses abords immédiats ne constituent pas de zone écologique particulière ou importante. Cette zone d'étude ne regroupe aucun habitat unique ou privilégié pour le gîte, l'alimentation, la reproduction ou la migration et ce, pour toute espèce animale.



Photo 1 - Cours d'eau traversant perpendiculairement l'axe autoroutier à l'ouest de la rue Pointe-Claire

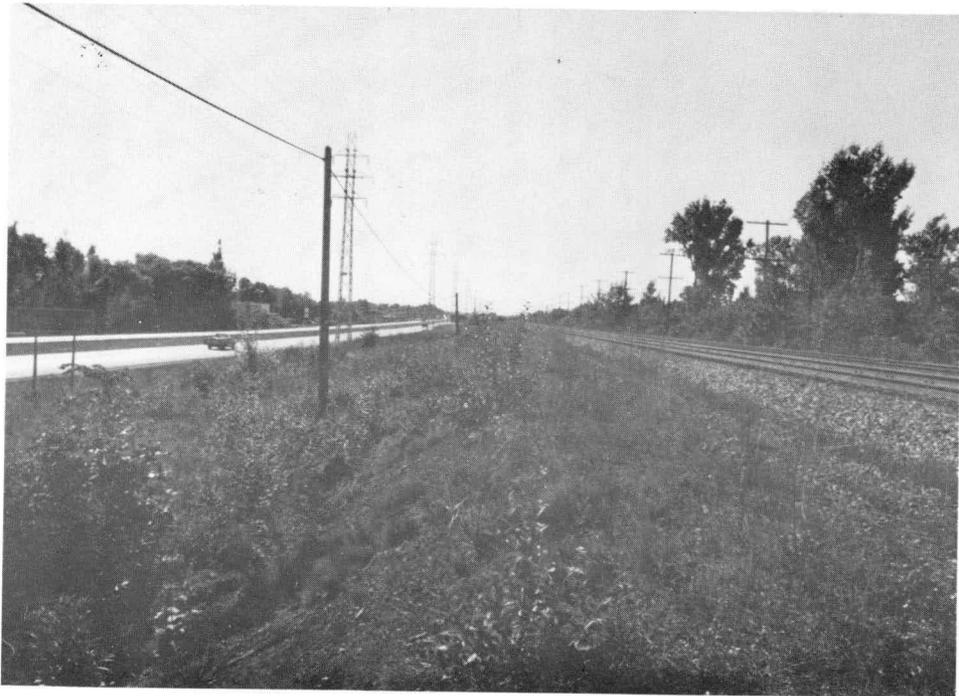


Photo 2 - Végétation de type herbacée et arbustive entre la chaussée nord et les voies ferroviaires



Photo 3 - Végétation de type herbacée et arbustive du côté nord de l'autoroute 20

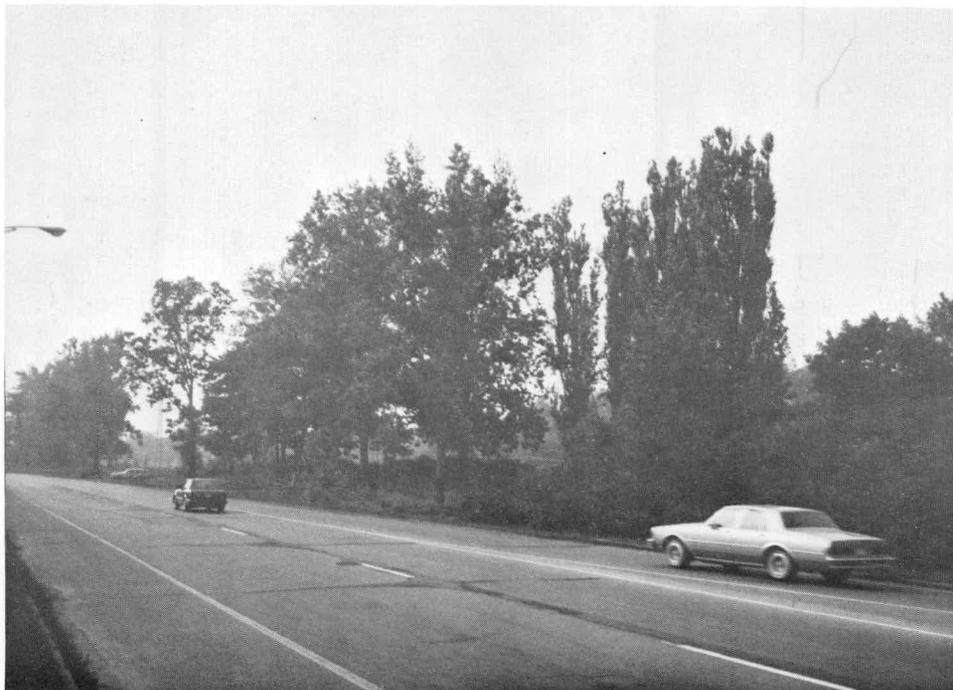


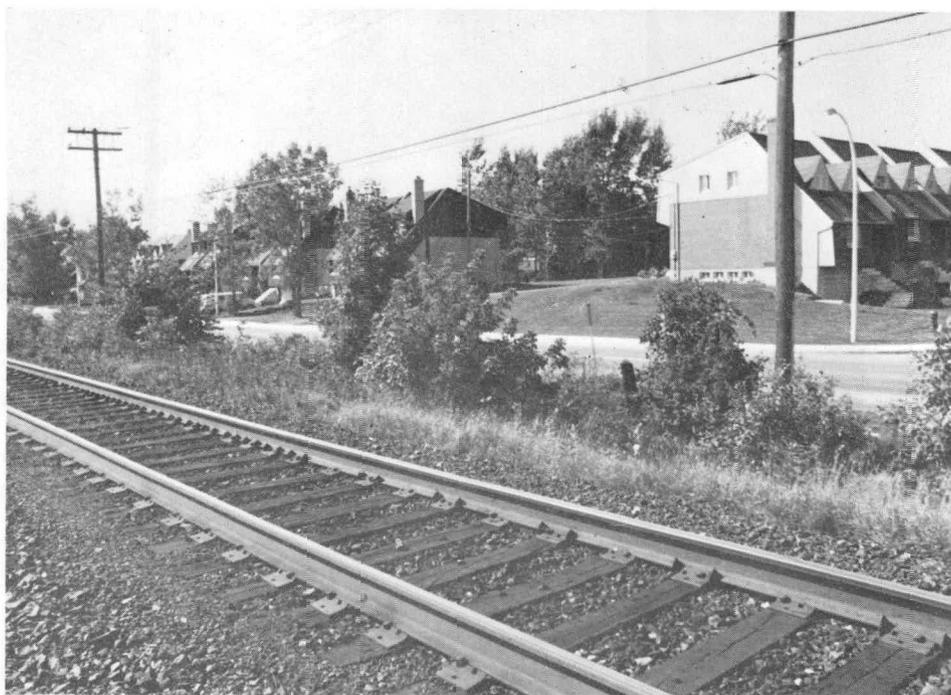
Photo 4 - Ilot d'arbres matures adjacent à la bretelle d'entrée nord de l'échangeur Saint-Jean



Photo 5 - Ilot d'arbres matures à l'est du poste d'Hydro-Québec



Photo 6 - Végétation de type herbacée implantée entre les voies ferroviaires du Canadien National et du Canadien Pacifique



Photos 7 et 8 - Végétation herbacée et arbustive développée  
sur l'emprise nord des voies ferroviaires



Photos 9 et 10 - Strate arborescente retrouvée à la hauteur  
des cimetières de Beaconsfield et Pointe-  
Claire et du terrain de golf (côté nord de  
l'autoroute

#### 4.3 Description des composantes urbaines

Le milieu urbain que recoupe l'autoroute 20 se caractérise avant tout par une forte présence de la fonction résidentielle de faible et moyenne densité, quoique certains usages plus ponctuels, de nature commerciale, institutionnelle et récréative soient également relevés, particulièrement dans la moitié est du tronçon, sur le territoire de la ville de Pointe-Claire.

##### 4.3.1 La fonction résidentielle

Cette dernière est avant tout caractérisée par la présence quasi exclusive de l'habitation unifamiliale, isolée ou jumelée, mis à part un secteur résidentiel immédiatement à l'ouest du boulevard Saint-Jean, au nord de l'autoroute (chaînage 3 800) où se concentrent quelques maisons-appartements.

En terme de distribution spatiale, il faut noter que l'occupation résidentielle est omniprésente à l'intérieur du couloir à l'étude, présentant de façon générale un caractère plus homogène du côté nord de l'autoroute 20 en raison d'une plus grande uniformisation des usages. Effectivement, le cadre bâti au nord de l'autoroute est exclusivement rattaché à l'habitation alors que la partie sud de la zone d'étude présente un environnement bâti où la fonction résidentielle se voit recoupée par certains espaces affectés à des usages commerciaux et institutionnels.

Les reculs des secteurs résidentiels par rapport aux limites d'emprises du ministère des Transports du Québec sont variables le long du parcours mais demeurent beaucoup plus importants du côté nord de l'autoroute, en raison de l'existence des infrastructures ferroviaires. A titre de comparaison, les premières habitations du côté nord implantées en bordure des rues Elm et Donégani sont distantes d'environ 80 mètres de l'emprise du MTQ, alors que ces distances ne sont plus que de 5 à 10 mètres du côté sud de l'autoroute, notamment dans les secteurs de Place Bellevue et de la rue Windwood. Dans le secteur de la rue Beaurepaire, toujours au sud de l'axe autoroutier, les reculs par rapport à l'emprise sont de l'ordre de 30 à 40 mètres.

Dans la mesure où l'intensité des répercussions environnementales du projet sur les diverses composantes du milieu pourrait éventuellement être fonction, du moins en partie, de la plus ou moins grande proximité de ces composantes par rapport à la zone d'intervention, il ressort qu'une attention particulière devra être apportée aux habitations situées du côté sud de l'autoroute 20.

#### 4.3.2 Les fonctions commerciales et de services

A l'exception d'un noyau d'activités commerciales à l'extrémité nord-ouest du tronçon réaménagé (intersection Elm Street et boulevard Saint-Carles), les fonctions commerciales et de services se retrouvent du côté sud de l'autoroute, à l'intersection Saint-Charles/autoroute 20 (station-service), à l'intersection Pointe-Claire/autoroute 20 (bureaux de professionnels) ainsi

qu'à l'intersection Cartier/autoroute 20 (commerce de détail, station-service et salon funéraire).

Seul le commerce de détail possède actuellement des espaces de stationnement qui empiètent sur la propriété du ministère des Transports du Québec. Quant à l'accessibilité, il faut noter que les deux établissements à l'est de la rue Cartier (la station-service et le salon funéraire) possèdent actuellement des accès directs à la voie rapide.

#### 4.3.3 La fonction institutionnelle

La présence de ce type de fonction à l'intérieur de l'aire d'étude se résume à une institution scolaire, localisée au sud de l'autoroute sur le territoire de la ville de Beaconsfield (chaînage 5 + 550), ainsi qu'un cimetière du côté nord recoupant les territoires des villes de Beaconsfield et Pointe-Claire (Eternal Gardens Memorial Cemetery).

#### 4.3.4 Les espaces récréatifs

L'aire d'étude se caractérise également par la présence d'un terrain de golf (Beaconsfield Golf Course, ville de Pointe-Claire) s'étendant de part et d'autre de l'autoroute 20 et des voies ferroviaires, dans le secteur immédiatement à l'ouest de la rue Cartier (voir plan no.1).

Sur un total de dix-huit trous, onze sont localisés dans la partie sud du terrain (no 1 et nos 9 à 18), alors que les numéros 2 à 8 sont du côté nord. Cette division de terrain a entraîné la construction d'un passage en tunnel permettant de relier les deux parties, devenue nécessaire en raison de l'augmentation importante des volumes de circulation sur l'autoroute 20 qui rendaient les traversées à niveau peu sécuritaires.

Ce tunnel, d'une largeur de 3,4 mètres (11 pieds), permet uniquement le passage sous l'autoroute, alors que la traverse des voies ferrées se fait à niveau. De la sortie nord du tunnel, une pente de 10 degrés sur une longueur de 27,4 mètres (90 pieds) permet d'accéder au niveau des voies ferrées, correspondant à la pente maximale que peuvent gravir les voitures de golf et la machinerie d'entretien du terrain. La considération de ce détail technique demeure déterminante au niveau des solutions pouvant être proposées dans le cadre d'un réaménagement du tunnel (option de l'échangeur Cartier en dépression). Ces dernières doivent également tenir compte du haut standard de ce terrain de golf (terrain de classe A) et, en ce sens, ne doivent pas entraîner de modification significative du parcours. Ainsi, les routes de service sur le terrain (qui permettent entre autre d'accéder au passage en tunnel) sont relativement bien intégrées par des écrans de végétation mature et sont bien localisées par rapport au tracé de jeu. Un déplacement du tunnel doit nécessairement tenir compte de ces particularités.

Enfin, la distance de marche entre le premier vert et le deuxième tertre de départ est présentement de 213 mètres

(700 pieds). Déjà trop grande (distance normale entre un vert et un départ varie de 45 à 60 mètres), cette distance ne devrait pas être augmentée, compte tenu des difficultés que cette marche implique (traverse de tunnel, chemin en pente, traverse de voies ferrées).

#### 4.3.5 Les équipements et infrastructures de services

L'aire d'étude est traversée d'est en ouest, en parallèle à l'emprise nord de l'axe autoroutier, par les voies ferroviaires du Canadien National et du Canadien Pacifique, utilisées aussi bien pour le transport de marchandises que pour le transport des personnes via un réseau de trains de banlieue. Une station d'embarquement de passagers est d'ailleurs existante à la hauteur du boulevard Saint-Charles, à Beaconsfield, de même qu'à la hauteur de la rue Cedar à Pointe-Claire.

Une ligne de transport d'énergie d'Hydro-Québec traverse également l'aire d'étude d'est en ouest dans l'axe de l'autoroute, du côté nord des chaussées existantes. Un poste d'alimentation d'Hydro-Québec, devenu inopérant, occupe une partie de terrain du côté nord de l'autoroute, (chaînage 4 350).

Toujours dans le même axe et à l'intérieur de l'emprise du ministère des Transports se prolonge un câble téléphonique souterrain de Bell (longeant la chaussée nord de l'autoroute).

L'autoroute 20 représente donc une des composantes d'un corridor de transport et de communication desservant la partie ouest de Montréal.

D'autres infrastructures de services, s'adressant à une clientèle locale, sont également présentes. Ainsi, deux traverses piétonnières souterraines permettent de relier les aires d'activités actuellement coupées par l'autoroute 20 (sans compter les deux traverses en surface existantes au niveau des échangeurs Saint-Jean et Saint-Charles). Une d'entre elles présente un caractère privé, considérant qu'elle est utilisée par les golfeurs. L'autre traverse souterraine permet de relier les secteurs sud et nord dans l'axe des rues Cedar et Aurora sur le territoire de la ville de Pointe-Claire et est notamment utilisée pour accéder à la gare Cedar Park (qui doit faire l'objet de rénovation à court terme).

Un lien piétonnier, en surface, est également existant à la hauteur de la rue Cartier, permettant de relier le noyau commercial de la rue Cartier au secteur résidentiel au nord des voies ferrées. Sur la base des observations faites sur le terrain, il ressort que ce passage piéton est passablement utilisé; ainsi, un aménagement préliminaire constitué de dormants permet la traverse des voies ferrées et un contrôle manuel des feux de circulation permet la traverse de l'autoroute 20 (voir photo 11).

Un projet conjoint de réaménagement de cette traverse (impliquant la ville de Pointe-Claire, le Canadien National, le Canadien Pacifique et la Commission de transport canadienne) est d'ailleurs envisagée à court terme (printemps 1986) de manière à la rendre plus sécuritaire, notamment au niveau de la traverse des voies ferrées.



Photo 11. Lien piétonnier dans le prolongement de la rue Cartier, ville de Pointe-Claire.

#### 4.3.6 Le réseau routier

Le réseau routier de l'extrémité ouest de l'île de Montréal est essentiellement articulé en fonction d'axes est-ouest que constituent les autoroutes 40 et 20. L'autoroute 20, qui fait l'objet de l'évaluation, se prolonge vers l'ouest en direction d'Ottawa et Toronto et vers l'est dans l'autoroute Ville-Marie.

A cet axe routier majeur s'ajoutent d'autres liens routiers de même direction est-ouest à l'intérieur de l'aire d'étude, soit l'avenue Donégani reliant le boulevard Saint-Jean au chemin de la Côte-de-Liesse (autoroute 520), alors que le chemin Lakeshore longe la rive sud de l'île de Montréal.

Quatre artères locales de direction nord-sud permettent d'accéder à l'autoroute 20, soit les boulevards Saint-Charles et Saint-Jean dotés d'échangeurs, ainsi que les rues Pointe-Claire et Cartier donnant accès à l'autoroute par le sud.

Le reste du réseau routier local n'est véritablement utilisé que pour des besoins de déplacement à l'intérieur des milieux résidentiels.

#### 4.3.7 - Les transports publics

Le milieu à l'étude est actuellement desservi par la Société de transport de la Communauté urbaine de Montréal, qui offre deux circuits d'autobus:

-venant de l'est, la ligne d'autobus no. 211 emprunte l'autoroute 20 jusqu'à la rue Cartier, qu'elle dessert pour ensuite rejoindre le chemin Lakeshore, qu'elle emprunte en direction ouest jusqu'au boulevard St-Charles.

-un second circuit d'autobus (ligne no. 202) dessert le boulevard Saint-Jean et le chemin Lakeshore, en direction est.

Le milieu est également desservi par le train de banlieue effectuant la liaison Rigaud/Centre-ville de Montréal. Deux aires d'embarquement sont actuellement aménagés à la hauteur du boulevard St-Charles à Beaconsfield ainsi qu'à la hauteur de la rue Cedar à Pointe-Claire.

#### 4.3.8 Archéologie et patrimoine

##### Méthodologie

Plusieurs démarches ont été effectuées dans le but d'évaluer les répercussions des travaux prévus pour le réaménagement de l'autoroute 20 entre les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles à Beaconsfield et Pointe-Claire. L'étude du milieu physique a été réalisée à l'aide de la documentation disponible concernant la géologie, la pédologie et la géomorphologie de la région à l'étude. L'analyse par stéréoscopie des photographies aériennes à l'échelle 1/40 000, (Q 66223 104 -106) et 1/20 000 (Q 70840 129 - 131 et 133 - 135) fut effectuée ainsi qu'une analyse de carte topographique à l'échelle de 1/50 000 (31H/5 ed. 6). La documentation archéologique pertinente a également été consultée pour la région du projet à l'étude (ministère des Affaires culturelles, service du patrimoine).

Au point de vue méthodologique, dans une étude de potentiel archéologique, l'ensemble des caractéristiques environnementales du milieu sont corrélées avec les caractéristiques physiques et humaines particulières aux sites archéologiques qui sont déjà connus dans la région de l'aire d'étude, suggérant ainsi des critères assez larges concernant la localisation d'éventuels vestiges d'occupation humaine ancienne.

Les schèmes de subsistance déployés par les populations

préhistoriques nécessitaient une étroite relation avec le milieu naturel: connaissance et exploitation des ressources minérales, fauniques et végétales. Dans ce processus adaptatif des groupes humains au milieu naturel, les caractéristiques de l'environnement biophysique (i.e. relief, hydrographie, flore, faune, etc.) conditionnent jusqu'à un certain point la présence ou non d'établissements humains.

Suite à l'analyse des données disponibles du milieu physique et culturel, l'utilisation de certains critères permet de déterminer théoriquement le potentiel archéologique de l'espace couvert par un projet. Sur la base de l'importance des critères retenus, ce potentiel archéologique sera qualifié de fort, moyen et/ou faible sur certaines zones du projet.

Cette analyse théorique ne sert qu'à déterminer le degré de probabilité de localiser d'éventuels vestiges d'occupation humaine ancienne à l'intérieur d'une zone de potentiel archéologique donné.

#### Sites archéologiques connus

La consultation de la documentation archéologique concernant l'aire d'étude n'indique la présence d'aucun site préhistorique et/ou historique à l'intérieur des limites d'emprise des travaux.

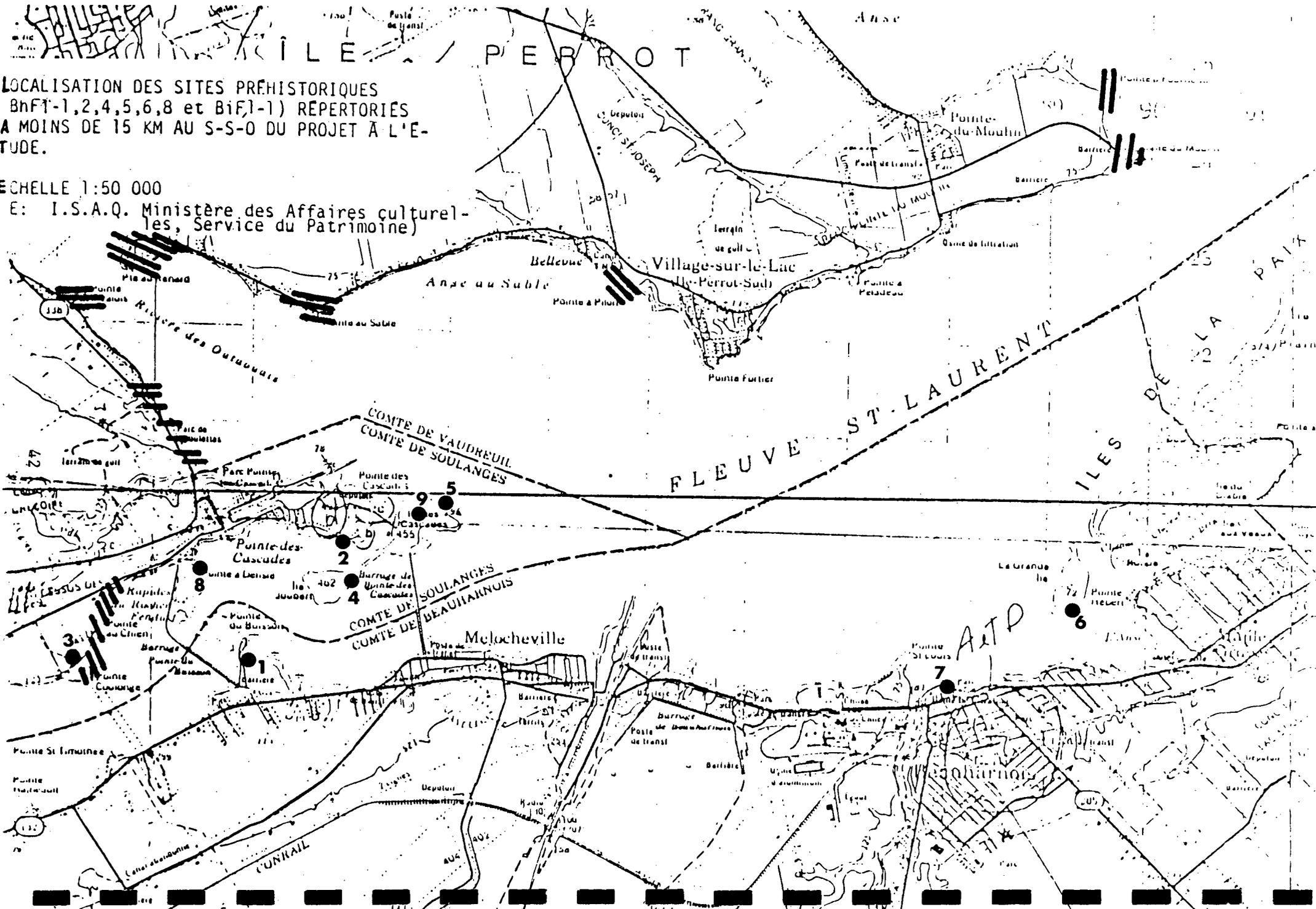
Les sites préhistoriques répertoriés à proximité du

projet sont principalement localisés à moins de 15 kilomètres au sud (BhFl-1, 2, 4, 5, 6, 8, et BiFe-1; voir figure 2). Plusieurs sites (BhFl-1, 2, 4, 5, 8) sont localisés de part et d'autre des eaux rapides provenant du lac Saint-François et se dirigeant vers le lac Saint-Louis. La Pointe-du-Buisson (BhFl-1) est un site majeur pour la compréhension de la préhistoire récente de la Plaine laurentienne. On y trouve plusieurs stations qui couvrent toute la séquence Sylvicole (Clermont, N. et Chapdelaine, C., 1978: 98). Le site BiFl-1 (Pointe-du-Moulin) est situé sur l'extrémité orientale sur l'île Perrot, le site BhFl-6 sur l'île du Large et le site BiFk-1 sur l'île Saint-Bernard à l'embouchure de la rivière Châteauguay. Tous ces sites sont localisés dans un milieu riverain, indiquant peut-être une exploitation intensive des ressources aquatiques. L'appartenance culturelle des sites s'étend de l'Archaïque du Laurentien au Sylvicole supérieur (voir tableau 3).

De nombreux sites d'origine euro-qubécoise sont également répertoriés: au nord, sur la rive du lac des Deux-Montagnes, le Fort Senneville (BiFe-2) et à l'est, plusieurs sites (BiFj-1, 5, 6, 7, 8, 9, 10) représentant la diversité de l'occupation euro-qubécoise: sites domestiques (BiFj-10), séminaire (BiFj-5), fort (BiFj-6). De plus, à environ 1,8 kilomètre au sud du projet se trouve le moulin à vent Pointe-Claire (BiFk-3). Ces occupations s'étendent de c.a. 1650 au début du XXe siècle.

Dans le cadre d'aménagement des eaux de l'archipel de

FIGURE 2.



LOCALISATION DES SITES PRÉHISTORIQUES  
 BnF1-1,2,4,5,6,8 et BiF1-1) RÉPERTORIÉS  
 A MOINS DE 15 KM AU S-S-O DU PROJET À L'E-  
 TUDE.

ECHELLE 1:50 000

E: I.S.A.Q. Ministère des Affaires culturelles  
 (les, Service du Patrimoine)

TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES SITES PRÉHISTORIQUES - CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE

CODE BORDEN (Site)	APPARTENANCE CULTURELLE	CARACTÉ- RISTIQUES PHYSIQUES	ALTITUDE	DISTANCE PAR RAPPORT AU PLAN D'EAU LE PLUS RAPPROCHÉ
BhF1-1 (Pointe du Buisson)	Archaïque Post- Laurentien Sylvicole infé- rieur, moyen et supérieur	-Pointe	- 33,5 mètres	-à proximité
BhF1-2 (Soulanges)	Sylvicole moyen et supérieur	-Basse terrasse	- ± 2 mètres	-à proximité
BhF1-4 (Ile Joubert)	Sylvicole moyen et supérieur	-Plage	-sous le niveau actuel du fleuve	-sous le ni- veau actuel du fleuve
BhF1-5 (Ile des Cascades)	Archaïque Post- Laurentien Sylvicole moyen	-Terrasse	- 1,5 mètre	- 10 mètres
BhF1-6 (Ile du Large)	Sylvicole infé- rieur, moyen et supérieur	-Plage	- 22 mètres	- 1 mètre
BhF1-8 (Pointe du Rocher Fendu)	Indéterminée	-Haute terrasse	- 9 mètres	- ±100 mètres
BiF1-1 (Pointe du Moulin)	Archaïque Lau- rentien Sylvicole moyen et supérieur	-Pointe	-non spécifiée	-à proximité
BiFk-1 (Ile St-Bernard)	Indéterminée	-Monticule	-non spécifiée	-à proximité

Montréal, Ethnoscop Inc. (1983) a déjà réalisé une étude de potentiel archéologique pour la période préhistorique de l'occupation humaine de la région de Montréal. Cette étude fut dirigée essentiellement sur les rives. Des zones de potentiel archéologique forte et moyenne furent désignées à proximité du projet à l'étude sur la rive nord du lac Saint-Louis (voir figure 3).

#### Potentiel archéologique

#### Incidence du milieu physique sur le potentiel archéologique

Le projet à l'étude est situé dans la partie occidentale de l'île de Montréal et s'inscrit à l'intérieur de l'unité physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Au maximum de la dernière glaciation, vers 18 000 A.A., l'inlandsis laurentien recouvrait entièrement les Basses-Terres du Saint-Laurent. Le glacier commença à régresser vers 11 500 A.A. et son front se situait au nord de l'île de Montréal. Après une courte phase glacio-lacustre, la vallée du Saint-Laurent fut submergée par une transgression marine. Cet épisode marin, la mer de Champlain, dura jusque vers 9 500 A.A. Le plan d'eau marin aurait atteint la cote topographique de 228-241 mètres d'altitude. Lorsque la dessalure s'est produite, la mer de Champlain est par la suite devenue un vaste estuaire à caractère lacustre (lac Lampsilis).

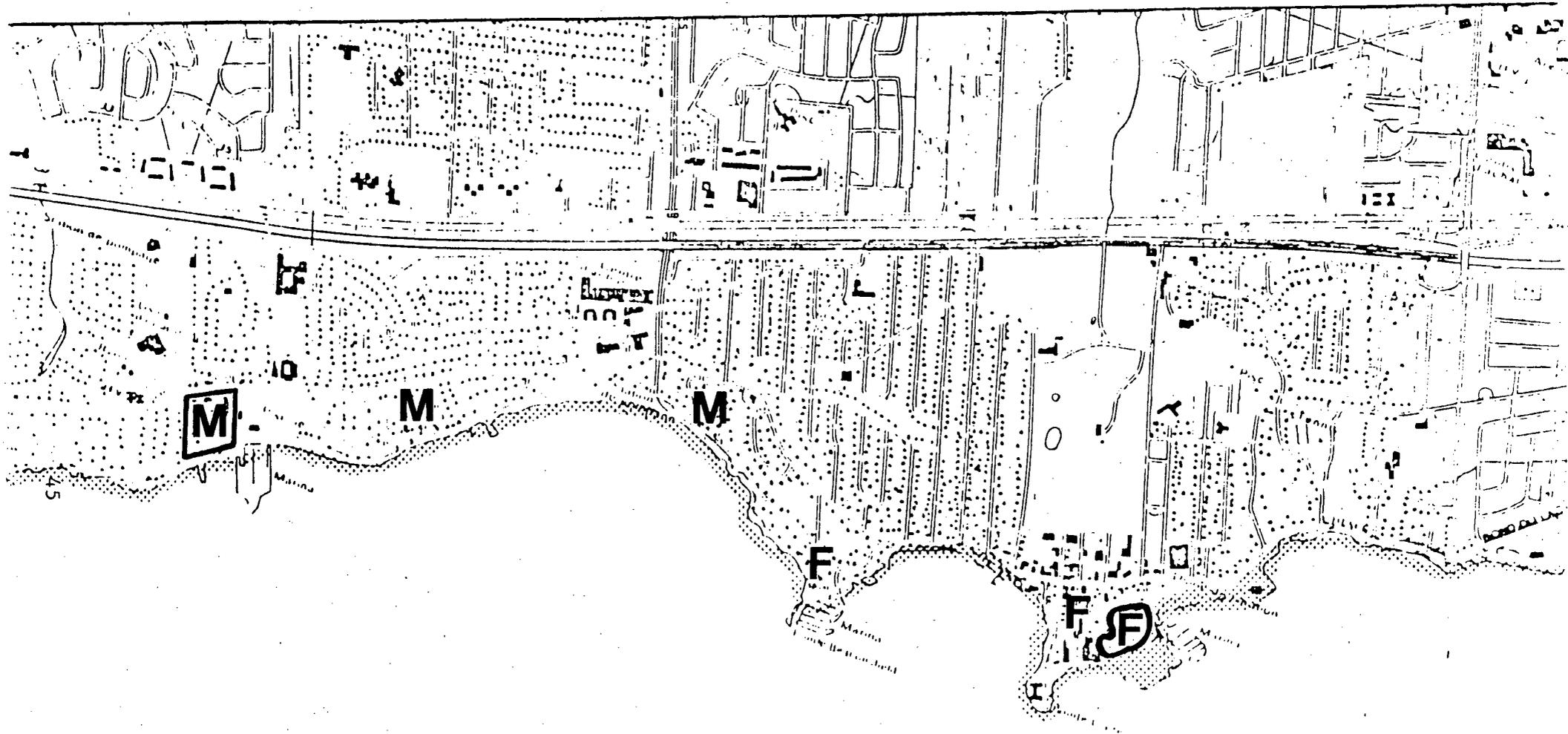


FIGURE 3.

Délimitation de zones de potentiel archéologique préhistorique sur la rive Nord du Lac St-Louis

Echelle 1:20 000 (Ethnoscop Inc., 1983)

F: potentiel fort

M: potentiel moyen

Suite au relèvement isostatique des terres, il y eut alors un retrait progressif des eaux de cet estuaire. Sur la base de données physiographiques et palynologiques, trois stades y sont reconnus.

Stade	Cote topographique du plan d'eau	Datation
Rigaud	64 m	8 500 A.A.
Montréal	30 m	7 500 A.A.
Saint-Barthélémi	15 m	7 500/ 6 000 A.A.

Un régime d'écoulement des eaux de type fluvial remplaça progressivement le régime estuarien lacustre. Le niveau actuel du fleuve Saint-Laurent (5,89 m) à la hauteur de l'île Sainte-Thérèse aurait été atteint vers 3 500-3 000 A.A. et toutes les plages et terrasses actuelles étaient définitivement exondées.

Ainsi, l'aire d'étude et sa proximité ne pouvaient être accessibles à l'occupation humaine avant 7 500 A.A., compte tenu de l'ampleur des invasions marines et lacustres. Les dépôts meubles sont actuellement représentés par du till, des sédiments marins, des sédiments littoraux, des alluvions et par des dépôts organiques.

La plus grande partie de la région de Montréal est recouverte de dépôts formés par l'épisode glaciaire du Wisconsin et des épisodes marins, lacustres et fluviaux qui ont suivi le retrait du glacier, soit des tills,

argiles et limons.

Le réseau hydrographique de la région de l'île de Montréal est caractérisé par l'ouverture de voies d'eau majeures: le Bas Saint-Laurent en direction de la mer, le Haut Saint-Laurent vers les Grands Lacs, la rivière des Outaouais vers le nord-ouest en direction de la Baie d'Hudson et la rivière Richelieu vers le lac Champlain et la rivière Hudson. Les eaux de la rivière des Outaouais se distribuent juste à l'amont de l'île de Montréal entre la rivière des Mille-Iles, la rivière des Prairies et le fleuve Saint-Laurent. L'écoulement des eaux est contrôlé par plusieurs seuils naturels qui retiennent deux étendues lacustres majeures: le lac Saint-Louis et le lac des Deux-Montagnes, en plus du bassin de Laprairie et du lac Saint-François situé plus en amont sur le Saint-Laurent. Plusieurs petits cours d'eau, dont la plupart sont intermittents, drainent l'île de Montréal.

Les premiers écrits des Européens concernant la région de Montréal mentionnent l'abondance et la richesse des ressources fauniques. L'analyse des vestiges osseux provenant de la station 4 de Pointe-du-Buisson (BhF1-1), située à environ 15 kilomètres au sud-sud-ouest du projet à l'étude, indique la présence des mammifères suivants par ordre d'importance: le castor, le cerf de Virginie, l'ours noir, l'orignal et le rat musqué. Outre ces espèces animales, on a également identifié des restes d'écureuil, de porc-épic, de marmotte, de loutre,

de raton-laveur, de martre et de vison (Julien, M., 1982: 169).

La section étudiée de l'autoroute 20, qui totalise environ 2,5 kilomètres, traverse une zone urbaine relativement dense. L'autoroute est bordée, au nord, par une voie ferrée. L'infrastructure urbaine, routière et industrielle a passablement bouleversé les dépôts de surface. L'occupation moderne du territoire a modifié considérablement le comportement et la distribution spatiale originale des ressources fauniques. Les conditions du paysage ne reflètent aucunement l'environnement qui prévalait lors de la période pré-historique; entre autres, plusieurs ruisseaux n'existent plus en surface, suite aux travaux d'urbanisation.

La section étudiée de l'autoroute 20 est distante de la rive nord du lac Saint-Louis de 450 mètres à 1,5 kilomètre. La Baie de Valois, large d'environ 2 kilomètres, est située à l'est du projet. Au nord et au sud du projet s'étend une zone domiciliaire et un terrain de golf. Légèrement au nord-est de l'autoroute, une terrasse se dessine à près de 38 mètres d'altitude. L'ensemble du projet est caractérisé par une plaine de faible relief d'une altitude moyenne de 29 mètres.

#### Occupation humaine ancienne

Dans l'état actuel de nos connaissances, l'occupation humaine ancienne des Basses-Terres du Saint-Laurent est

relativement bien connue. Cependant, la valeur inégale des données archéologiques disponibles ne permet que d'esquisser une reconstitution générale des schèmes d'établissement et de subsistance pré-historiques.

Le continuum temporel de la pré-histoire québécoise, soit près de 8 millénaires, est découpé en plusieurs périodes culturelles. Ces périodes culturelles représentent des concepts opérationnels pour l'archéologie et ne peuvent rendre compte de toute la complexité socio-culturelle des différents groupes humains ayant évolué à l'intérieur d'une même période culturelle (voir tableau 4).

Théoriquement, les premières traces d'occupation humaine de la région s'inscriraient dans la tradition Plano de la fin de la période paléo-indienne (c. 8 000-7 000 A.A.). Les activités de subsistance des populations de cette période étaient essentiellement orientées vers la chasse au gros gibier. La principale caractéristique technologique est représentée par des pointes de projectile marquées de retouches parallèles.

La véritable implantation humaine du territoire à l'étude débuta vraisemblablement vers 7 000 A.A. pendant la période de l'Archaïque laurentien. Cette période comprend deux manifestations culturelles en continuité typologique: le foyer Vergennes (c. 7 000-5 000 A.A.) et le foyer Brewerton (c. 5 000-3 000 A.A.) (Crête, S.A., 1978: 24). L'absence de l'horticulture et de la

TABLEAU 4: PRINCIPAUX DECOUPAGES CHRONOLOGIQUES ET CULTURELS POUR LE SUD DU QUEBEC

GROUPES	PERIODES CHRONOLOGIQUES	TRAITS CULTURELS SPECIFIQUES	
Paléo-Indien	9 000 (?) ans A.A.* - 6 000 ans A.A.	Chasse au gros gibier	Pointes de projectile marquées de retouches parallèles
Archaïque -Laurentien -du Bouclier -Maritime	± 6 000 ans A.A. - 3 000 ans A.A.	Chasse / pêche et collecte intensive, nomadisme cyclique	Objets en pierre polie, poids de filets, couteaux en ardoise, etc.
Sylvicole initial	3 000 ans A.A. - 1 000 ans A.A.	(même schème de subsistance) augmentation significative de la population	Apparition de la poterie
Sylvicole terminal	1 000 ans A.A. - période du contact (16e et 17e siècle)	Poussée démographique et début des pratiques agricoles dans la plaine du Saint-Laurent	Sédentarisation de certains groupes et formation de villages composés de plusieurs maisons longues

\* Avant-aujourd'hui: avant 1950 de notre ère

céramique caractérise cette période. Ces populations orientaient leur économie de subsistance vers l'exploitation intensive des ressources terrestres et aquatiques associées à des milieux riverains et lacustres. Les ressources floristiques constituaient un complément à leur diète. Le mode d'exploitation prédatrice obligeait ces groupes nomades à s'adapter étroitement à des ressources alimentaires qui variaient selon la saison. Leur cycle d'exploitation couvrait un territoire assez vaste. L'hiver, amenant une baisse de la productivité de la biomasse, obligeait le fractionnement des groupes de base d'été en petites unités mobiles, afin de maximiser l'exploitation des ressources fauniques.

De nouveaux groupes culturellement différents des groupes de l'Archaïque laurentien s'établirent pratiquement aux mêmes endroits que leurs prédécesseurs. Ces groupes possédaient un outillage diagnostique permettant de les distinguer et l'archéologie leur attribue le nom de Lamoka (i.e. Archaïque post-laurentien). Ils pratiquaient sensiblement les mêmes activités de subsistance qu'auparavant. Leur présence dans la région de Montréal s'étend approximativement entre c.a. 4 400 et 3 500 A.A. On les considère comme les ancêtres des Iroquoiens.

La période du Sylvicole (c.a. 3 000-400 A.A.) est, quant à elle, caractérisée essentiellement par la présence de la poterie sur les sites. L'adoption de ce trait technologique ne semble pas avoir modifié de façon significative les schèmes de subsistance préalablement

pratiqués dans la région. On assiste vraisemblablement à une augmentation de la population. La période du Sylvicole est divisée en deux sous-périodes selon les caractéristiques stylistiques retrouvées sur la poterie et selon certains autres éléments culturels.

Au début de XVI<sup>e</sup> siècle, la plaine du Saint-Laurent entre Québec et le lac Ontario était occupée par les Iroquoiens du Saint-Laurent qui faisaient partie de la grande famille linguistique iroquoise. Un groupe distinct d'Iroquoiens, les Hochelagiens, vivaient sur l'île de Montréal. Leur économie dépendait de la culture du maïs. La richesse des eaux locales leur permettait une exploitation intensive des ressources ichthyennes.

Lorsque Champlain visita l'île de Montréal en 1603, le village hochelaguien avait été apparemment détruit quelques années auparavant. L'hypothèse la plus plausible concernant la destruction du village suggère une attaque par les Iroquois, probablement des Mohawks, vers 1600.

L'intensification du commerce des fourrures à Montréal, la proximité d'établissements euro-québécois concoururent à l'adaptation progressive des groupes amérindiens à un mode de vie lié à ce commerce.

L'établissement européen sur l'île de Montréal n'occupait guère qu'une surface réduite jusque vers 1700. Mais à partir de cette époque, cette agglomération urbaine se développa rapidement vers le nord, le sud et

l'ouest. Pointe-Claire fut fondée dès 1713. (Clark, T.H., 1972: 4-5).

#### 4.3.9 Le paysage

L'analyse visuelle\* à l'intérieur du tronçon à réaménager a été réalisée en prenant en considération une double approche: l'évaluation du milieu tel que perçu par les usagers de l'autoroute et l'évaluation du milieu tel que perçu par les résidents et les utilisateurs de cet espace urbain, entre autres les golfeurs. (plan 1/2)

##### 4.3.9.1 Perception du paysage par les usagers de l'autoroute

L'automobiliste circulant sur la route voit son champ visuel\* plus ou moins limité latéralement, sa vue étant inexorablement portée vers l'avant par une succession d'éléments formant une vue à perspective\*. Cette situation se produit dans les deux sens de roulement et en aucun endroit une ouverture latérale significative ne vient la modifier.

Dans les deux sens, des variations du degré d'encadrement créent une séquence visuelle\*, un fort contraste visuel se produisant notamment au carrefour de la rue Cartier.

---

\*glossaire

Le paysage perçu par l'automobiliste roulant d'ouest en est est ponctué d'une succession rapide de situations d'ouverture et de fermeture de son champ de vision sur sa droite, soit du côté sud de l'autoroute. Tantôt, la vue est fermée par un écran de végétation plus ou moins dense, soit au même niveau que la route, soit sur les pentes d'un talus, tantôt, elle s'ouvre sur des zones d'habitation en contrebas. Cette séquence régulière est perturbée au passage de la rue Cartier, où la vue s'ouvre sur un paysage composé de commerces, enseignes lumineuses, etc. qui tranchent nettement avec les vues qui précèdent et suivent ce point.

Au nord, la vue est plus dégagée, s'ouvrant sur le ballast de la voie ferrée, l'alignement de pylônes et des massifs d'arbres en arrière-plan.

Des groupes d'habitations ponctuent cette vue, mais tranchent peu, étant perçues comme intégrées à la masse végétale. Par contre, le poste de transformation d'Hydro-Québec constitue un élément très contrastant entre les sections à l'est et à l'ouest de la rue Cartier. Cet élément renforce l'impact du carrefour de la rue Cartier auquel il s'associe visuellement.

Venant de l'est, l'automobiliste perçoit le parcours d'une toute autre façon. La séquence visuelle est maintenant conditionnée par les éléments bordant le côté nord de la route qui deviennent des facteurs d'encadrement. Ici encore, le poste de transformation marque un

point de transition fort entre deux tronçons distincts. A l'est du poste, les arbres et massifs d'arbrisseaux qui longent la route tendent à absorber visuellement les autres éléments du paysage: ballast, pylônes, poteaux, etc. Par contre, au-delà des transformateurs, l'alignement de pylônes devient prépondérant et contribue à renforcer la vue à perspective qui enferme l'automobiliste dans le tracé routier.

Au sud, l'éloignement des éléments de paysage combiné à la vitesse de roulement tendent à homogénéiser cette vue. Mis à part le passage de la rue Cartier, qui reste contrastant même à distance, on perd la perception de la séquence qui était créée par l'alternance de degrés d'encadrement. Le tableau 5 identifie les points de transition de la séquence visuelle et les éléments conditionnant le degré d'encadrement.

#### 4.3.9.2 Perception du paysage par les riverains (résidents et golfeurs)

L'inventaire, à partir de la situation des riverains, met en relief différents facteurs qui influent sur leur perception de la route. Ainsi, cette perception n'est pas la même pour tous.

Une analyse du paysage a été réalisée à partir de différentes sections le long de l'axe autoroutier. Les diverses sections d'observation ont été identifiées sur le plan d'utilisation du sol. Un inventaire photographique est également joint à la suite de cette description.

TABEAU 5 : PERCEPTION DE L'UTILISATEUR

SEQUENCES VISUELLES	ELEMENTS D'INVENTAIRE		LIMITES D'ENCADREMENT		PROFONDEUR DU CHAMP DE VISION						FACTEURS D'ENCADREMENT		LISIBILITE				
					AVANT PLAN		MOYEN PLAN		ARRIERE PLAN								
	WEST	EST	N	S	N	S	N	S	N	S	NORD	SUD	N	S			
Ch. 5+880 à 5+600	L	∏	○	●	○	○	○	●	○	○	∧	∏	∧	⊕	⋮	⊗	□
Ch. 5+600 à 5+230	L	∏	○	○	○	○	○	●	○	○	∧	∏	∏	⊕	∏	⊗	□
Ch. 5+230 à 4+600	L	∏	○	●	●	○	○	○	○	○	∧	∏	∏	⊕	∏	⊗	○
Ch. 4+600 à 4+400	L	∏	○	○	○	○	○	○	○	○	∧	∏	∏	∏	∏	⊗	⊗
Ch. 4+400 à 3+970	L	∏	○	●	●	○	○	○	○	○	∧	∏	∏	⊕	∏	⊗	□
Ch. 3+970 à 3+750	L	∏	○	○	○	○	○	○	○	○	∧	∏	∏	⊕	∏	⊗	□
EST	WEST																
Ch. 3+750 à 4+400	∏	L	●	○	○	○	○	○	○	○	⊕	∧	∏	∏	∏	⊗	□
Ch. 4+400 à 4+600	∏	L	●	○	●	○	○	○	○	○	∏	∧	∏	∏	∏	⊗	⊗
Ch. 4+600 à 5+880	∏	L	●	○	○	○	○	○	○	○	∏	∧	⊕	⊕	∏	⊗	□

LÉGENDE

LIMITES D'ENCADREMENT

- ∏ : ETROIT - ELEMENT FERMANT L'ESPACE A PROXIMITE DE LA ROUTE
- ∏ : MOYEN - ABORDS IMMEDIATS DE LA ROUTE DEGAGES
- ∏ : LARGE - PAS D'OBSTACLES IMPORTANTS LIMITANT LA VUE

PROFONDEUR DU CHAMP DE VISION

- : FAIBLE EFFET SUR LA PERCEPTION DE L'OBSERVATEUR
- : PREDOMINANT DANS LA PERCEPTION DE L'OBSERVATEUR

FACTEURS D'ENCADREMENT

- ∧ : TALUS - BALLAST DE LA VOIE DE CHEMIN DE FER
- ∏ : CONSTRUCTIONS - RESIDENCES, COMMERCE, ETC.
- ⊕ : VEGETATION ARBORESCENTE ET ARBUSTIVE
- ∏ : ALIGNEMENT D'ELEMENTS PONCTUELS: POTEAUX, ETC.
- ⋮ : CLOTURE

LISIBILITE DE LA VUE

- : HOMOGENE - PEU OU PAS D'ELEMENTS DISCORDANTS
- ⊗ : HOMOGENE, PONCTUEE D'ELEMENTS CONTRASTANTS
- ⊗ : ENCOMBREE - COMPOSEE DE NOMBREUX ELEMENTS DISPARATES

Section 1 - Développement résidentiel en front sur  
Beaurepaire

Les riverains surplombent la route et leurs cours arrières sont adossées à un écran formé d'une clôture et de végétation éparse. La vue de ces observateurs riverains sur la route est donc filtrée.

Section 2 - Le long de Beaurepaire, à l'intersection  
avec la rue Fairlawn Crescent

Les riverains sont sous le niveau de la route. Séparés de celle-ci par une haie, ils perçoivent la circulation par de nombreuses percées. Ce sont les côtés des maisons qui sont exposés. Les riverains surplombent la route lorsqu'ils sont dans leur maison.

Section 3 - Terrain de golf, côté sud

Les observateurs de cette section sont les joueurs de golf. Sous le niveau de la route, ils sont isolés de celle-ci par un boisé assez large par endroits, mais qui devient très étroit ailleurs, notamment à l'entrée du passage sous-terrain. Cet endroit se trouve exactement au bout de l'axe du 1er trou et est donc visible de très loin. L'écran de végétation, quoique chétif, contribue à isoler visuellement l'espace de l'extérieur, lui conférant ainsi son caractère privé, même si les observateurs ont une vue filtrée sur la route.

#### Section 4 - Intersection Cartier

L'observateur dans cette section a une vue très large sur la route et le paysage au-delà, notamment à cause du fait que la route est presque au même niveau que le ballast des voies ferrées. Cette section présente beaucoup d'activités, notamment à cause du feu de circulation et la vue est très encombrée par les pylônes, poste de transformation, pancartes et autres éléments artéfactuels. La complexité visuelle contribue à absorber la route.

#### Section 5 - Secteur résidentiel, Place Bellevue/Place Shipton

Bien que très près de la route, ces riverains en sont isolés par leur position en surplomb et un écran de végétation et de clôture. Ces éléments contribuent à limiter l'accessibilité visuelle\* des riverains.

#### Section 6 - En bordure de Windwood

Ces riverains sont très exposés à la route, étant légèrement en contrebas et leur recul par rapport à celle-ci étant minime. Au-delà de la rue Windwood, leur vue est bloquée par un talus et au-dessus de celui-ci, ils voient la circulation qui défile à pleine vitesse. En arrière-plan, il y a le boisé attenant à la bretelle d'entrée nord de l'échangeur Saint-Jean qui est perçu partiellement, ce qui confère au champ visuel une profondeur.

---

\*glossaire

Sections 7, 8, 9 - Séquence d'observation le long de  
Donégani, partie est du territoire

Tout d'abord cachée à la vue par le talus de la bretelle d'accès nord, la route se découvre complètement pour ensuite disparaître derrière le boisé. On a ainsi une fenêtre sur la route, encadrée à l'est par la bretelle et à l'ouest par le boisé. Par contre, la route est en arrière-plan et est absorbée par l'activité et les équipements entourant la gare Cedar Park.

Section 10 - Intersection Highgate/Donégani

Situé vis-à-vis le secteur de la rue Cartier, ce secteur est très exposé à la route: le ballast du chemin de fer est bas ce qui dégage à la vue la route, qui est perçue à travers le poste de transformation et un enchevêtrement de poteaux et pylônes. Cette profusion d'éléments dans le champ visuel confère au paysage perçu une complexité visuelle qui contribue à l'absorption de la route.

Section 11 - Windmill Crescent

Les habitations sont sur une pente surplombant le passage de la route et offrant donc une vue d'ensemble du site. Par contre, la distance de perception est grande ce qui réduit l'accessibilité visuelle de la route. Le paysage est discordant et ne présente aucun intérêt.

Plus on se rapproche de la rue Elm, plus la position de l'observateur descend jusqu'à l'intersection Elm/Windmill où le ballast du CN et la végétation forment un écran entre l'observateur et la route. On a alors une vue filtrée sur la route.

Section 12 - Le long de la rue Elm, à l'ouest de Beacon Hill

Tout comme dans le secteur précédent, les observateurs de ce secteur longeant Elm sont derrière le ballast qui forme un écran, découvrant à la vue les toits des voitures. Des masses de végétation, arbustive et herbacée, le long de la route contre le ballast offrent un écran discontinu. Par contre, de leur résidence, les riverains ont une vue plongeante et donc ouverte sur la route.

Section 13 - Le long de la rue Elm, à l'ouest de Alton Dr.

Dans ce secteur, la route, la voie ferrée et la rue Elm sont sur un même plan, ce qui fait que les observateurs ont une vue ouverte sur la circulation. La végétation est éparse et ne crée pas d'écran.

- SYNTHÈSE (perception des riverains)

Certaines sections d'observation parmi celles recensées nous apparaissent comme étant particulièrement exposées.

à la route compte tenu d'une accessibilité visuelle plus importante.

La section 2 est complètement découverte au passage de la circulation, si ce n'est la présence d'une simple haie formant un écran bas. Bien que peu de résidences soient exposées, il demeure que cette exposition est directe. De plus, une cour d'école se trouve dans cette section et donne aussi directement sur la route.

La section 4, par son caractère commercial, peut absorber plus facilement la route qu'une section purement résidentielle. En effet, bien que l'activité commerciale entraîne la présence d'un grand nombre d'observateurs et que le terrain du garage offre une grande ouverture sur la route, le temps de perception est quand même limité et la complexité du paysage perçu permet une atténuation de l'impact spécifique de la route.

La section 6 présente une situation semblable à la section 2, en ce que les riverains sont en contrebas par rapport à la route et séparés de celle-ci par une rue. Mais les résidences sont ici très rapprochées de l'autoroute 20 et, à part un talus, aucun écran ne limite leur accessibilité visuelle.

Les observateurs au nord des voies de chemin de fer perçoivent surtout la route comme se découpant sur un arrière-plan végétal. On voit le mouvement des voitures entre des écrans clairsemés de végétation. Leur vue est

souvent ouverte et la route est perçue comme un élément linéaire bas traversant leur champ de vision de tout son long. Là où l'arrière-plan est construit, comme à l'intersection de la rue Cartier, la vue de l'autoroute est absorbée par le mouvement et les éléments artéfactuels en arrière-plan. Bien que possédant une accessibilité visuelle moindre que celle des résidents au sud, il n'en reste pas moins que la route est perçue par la grande majorité des résidents et devient une composante de leur environnement visuel.

Le tableau 6 résume les différentes composantes du paysage conditionnant la vue des riverains établis en bordure de l'autoroute 20.

TABLEAU 6 : PERCEPTION DES RIVERAINS

SECTION D'OBSERVATION	POSITION DU RIVERAIN			TYPE DE VUE	OBSTACLES A LA VUE	COMPOSITION DE LA VUE		
	NIVEAU	LOCALISATION	ORIENTATION			AVANT-PLAN	MOYEN-PLAN	ARRIERE-PLAN
-1- Rue Beaurepaire/inters. Charleswood								
-2- Beaurepaire/inters. Fairlawn Crescent								
-3- Golf, côté sud								
-4- Intersection Cartier								
-5- Places Bellerive/Shipton								
-6- Rue Windwood								
-7- Rue Donégani (chaînage 3+650)								
-8- Rue Donégani (chaînage 3+800)								
-9- Rue Donégani (chaînage 3+900)								
-10- Intersection Highgate/ Donégani								
-11- Windmill Crescent								
-12- Rue Elm, ouést de Beacon Hill								
-13- Rue Elm, ouést de Alton Drive								

LÉGENDE

POSITION DU RIVERAIN	
NIVEAU:	
	MEME NIVEAU QUE LA ROUTE
	SURPLOMBE LA ROUTE
	SOUS LE NIVEAU DE LA ROUTE
LOCALISATION:	
	ACCOLE A LA ROUTE
	EN RETRAIT DE LA ROUTE
ORIENTATION:	
	MAISONS RIVERAINES FAISANT FACE A LA ROUTE
	MAISONS RIVERAINES DE DOS A LA ROUTE
	MAISONS RIVERAINES A ORIENTATIONS VARIEES
	MAISONS RIVERAINES DE COTE A LA ROUTE
TYPES DE VUE:	
	PANORAMIQUE
	OUVERTE
	FERMEE
	PERCEE VISUELLE
ELEMENTS DU PAYSAGE:	
	ARBRES - ARBUSTES
	TALUS - BALLAST
	CLOTURE
	ROUTE
	EDIFICES - RESIDENCES
	POTEAUX - PYLONES



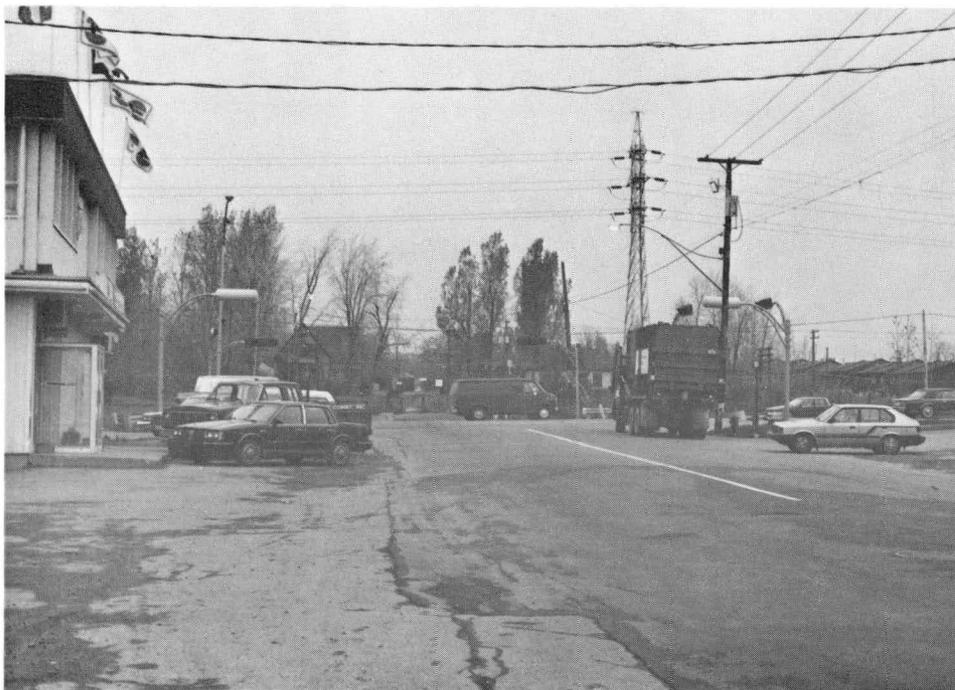
secteur d'observation no 1



secteur d'observation no 2



secteur d'observation no 3



secteur d'observation no 4



secteur d'observation no 5



secteur d'observation no 6



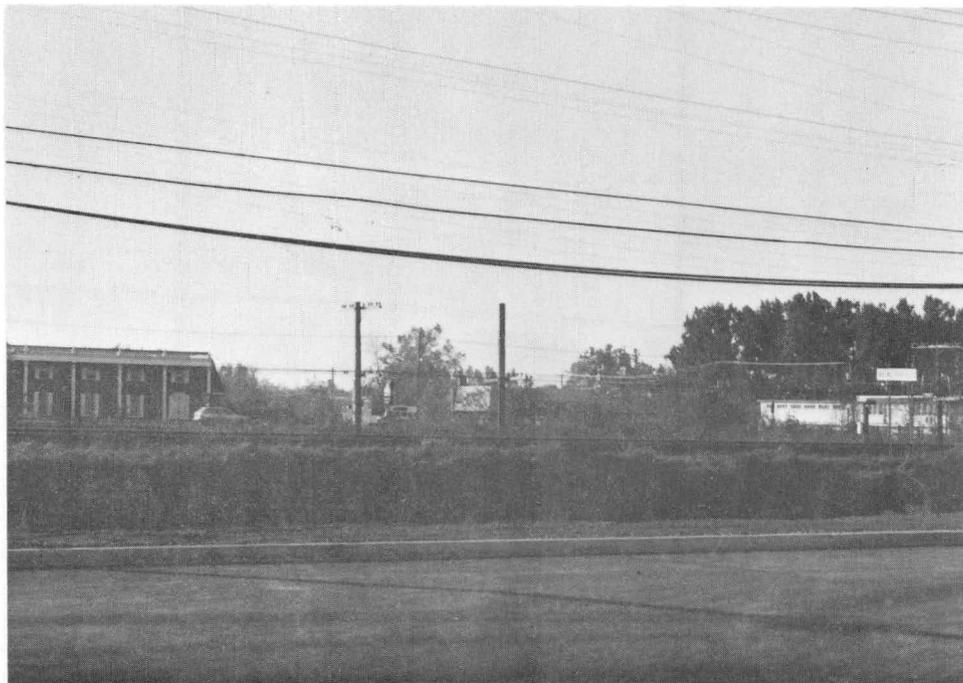
secteur d'observation no 7



secteur d'observation no 8



secteur d'observation no 9



secteur d'observation no 10



secteur d'observation no 11



secteur d'observation no 12



secteur d'observation no 13

#### 4.4 Les orientations du développement urbain

Sur le territoire de Beaconsfield, l'utilisation du sol presque exclusivement résidentielle le long de l'autoroute 20 n'est pas appelée à se modifier en raison d'un zonage local prévoyant une consolidation de l'activité résidentielle de faible et moyenne densités (résidences unifamiliales isolées et en rangées).

Pour ce qui est de la ville de Pointe-Claire, le développement futur viendra confirmer la nature résidentielle du milieu bâti (faible et moyenne densités) au nord de l'autoroute 20, la partie au sud étant entièrement développée.

Sur les deux territoires municipaux, les activités complémentaires (commerces, services, institutions, récréation) ne sont pas appelées à se développer davantage à l'intérieur du couloir à l'étude.

Ces orientations de développement local sont par ailleurs conformes au schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de Montréal qui reconnaît le caractère résidentiel du territoire et la vocation récréative de l'espace occupé par le terrain de golf. Aucun nouvel usage appelé à se développer dans l'aire d'étude ne présente donc de caractéristiques différentes des usages existants.

#### 4.5 Les conditions sonores

L'étude sonore vise à modéliser l'impact acoustique de l'autoroute 20 sur les territoires des villes de Beaconsfield et Pointe-Claire, dans la perspective de la construction d'un nouvel échangeur à la hauteur de la rue Cartier.

Après une description sommaire des deux modèles informatiques développés au centre de recherches en aménagement et en développement de l'Université Laval et de leur utilisation dans le cadre de ce projet, l'étude présente les principaux résultats de mesure et de calcul, l'interprétation des résultats apparaissant au chapitre de l'évaluation des impacts.

##### 4.5.1 - Grandes lignes des modèles informatiques

###### Modèle basé sur des plans d'étude de propagation acoustique

Le premier modèle développé opère sur ordinateur Hewlett-Packard de la série 200 (processeur 68 000); il permet de calculer des paramètres tels que L99%, L50%, Leq, Leq (24h), et intègre notamment les équations proposées par la S.C.H.L.<sup>1</sup> à partir des travaux du C.N.R. (Centre national de recherche). Il peut analyser une autoroute à quatre voies (comprenant donc les voies de service). Des paramètres de correction sont applicables à la vitesse, au pourcentage de poids lourds, à

---

1 Société canadienne d'Hypothèques et de logement.

l'état de la chaussée, ainsi qu'à la hauteur et à la position du point-source équivalent. Les calculs d'écran et de propagation sont d'abord basés sur une bonne mise en coordonnées des principaux paramètres géométriques, tels que bordures des voies, pieds des écrans, sommets des écrans, bords des talus, topographie générale du terrain, localisation des fenêtres exposées, etc.

En ce qui concerne la propagation et l'effet de sol, le modèle retient le principe de la droite limite proposé par la B.R.S., néanmoins son équation est variable suivant la topographie et le profil en travers de l'autoroute, et d'autre part, cette équation se trouve complétée dans le cas d'une autoroute en remblais ou en viaduc, afin de calculer l'atténuation pour les niveaux topographiques situés sous les voies. En ce qui concerne les effets d'écran, les procédures sont légèrement simplifiées de manière à pouvoir identifier automatiquement et calculer l'effet des écrans simultanés pour une même voie de circulation. Suivant les cas d'écrans simples ou multiples, plusieurs équations sont disponibles, la longueur d'onde généralement utilisée étant de 0,56m. La plus réaliste de ces équations est certainement celle proposée par le C.N.R., d'après l'approche applicable aux sources linéaires de KURZE et ANDERSON. D'autre part, il est tenu compte de la variation de l'effet de sol dans la zone d'ombre acoustique située en arrière des écrans.

Tous les paramètres principaux du modèle sont accessibles et modifiables, ce qui permet d'ajuster parfaitement les calculs de niveaux source et de propagation à la réalité d'un site, une fois rentrées les coordonnées des points de mesure réels sur le plan de propagation étudié. C'est pourquoi nous l'avons employé dans le présent projet afin de calibrer la modélisation par rapport à la situation actuelle telle que mesurée et afin de calculer certains effets d'écran particuliers tels ceux résultant de la présence au nord de l'autoroute des voies de chemin de fer du CN et du CP<sup>1</sup>. Ce premier modèle n'aborde cependant pas systématiquement la cartographie des niveaux résultant de la simulation. Par contre, il est toujours possible de relier les points de même niveau sonore des différents plans de propagation, et ainsi obtenir un profil simplifié d'impact de l'autoroute.

Modèle général décomposant toutes les voies en tronçons simples, droits ou courbes

Etant donné la complexité relative du futur échangeur et les fluctuations topographiques des voies principales de l'autoroute ainsi que des bretelles de raccordement avec l'avenue Cartier, nous avons remplacé le calcul détaillé suivant les plans de propagation (7 plans d'étude fixés initialement pour l'ensemble du projet) par un type différent de calcul basé sur le dernier logiciel du CRAD<sup>2</sup> "AUTO-10".

---

1 Canadien Pacifique

2 Centre de recherche en aménagement et développement  
(Université Laval)

Ce programme "AUTO-10", utilisé dans le cadre du présent projet, permet donc le calcul du niveau de bruit\* dû à des voies routières en divers points de l'espace, quelle que soit la position géométrique et la forme des voies considérées. Sur tout tronçon de voie simple, le bruit est considéré comme uniformément distribué, avec un niveau de puissance par unité de longueur établi à partir d'une puissance de référence fonction de la vitesse moyenne, tant pour les véhicules légers que pour les poids lourds. Les valeurs des puissances acoustiques de référence, fonction de la vitesse, que nous avons utilisées ont été obtenues à partir de la littérature et des résultats antérieurs effectués par le CRAD; elles sont fixées de la manière suivante:

- les véhicules légers passent de .010 à .066 Watt, entre 50 et 100 km/heure,
- et les véhicules lourds passent de .300 à 1.100 Watt, également entre 50 et 100 km/heure.

L'ensemble des voies routières étudiées doit être subdivisé en tronçons simples fixés par la topographie et la forme des tracés existants ou projetés. Il peut s'agir de tronçons rectilignes, définis sur leur ligne de source moyenne par leurs points d'origine et d'extrémité, ou de tronçons courbes définis alors par trois points, à l'intérieur desquels la vitesse moyenne des véhicules et le débit horaire de circulation sont constants. Pour chacun de ces tronçons, l'impact acoustique en un point

---

\*glossaire

donné de l'espace est calculé en considérant les contributions d'un certain nombre de segments élémentaires, dont la succession constitue le tronçon dans son ensemble. De façon pratique et en faisant référence aux résultats antérieurs, nous avons retenu une longueur de dix mètres pour ces segments élémentaires. Plus précisément, pour une section de longueur L, la longueur  $\delta l$  des segments élémentaires est donnée par  $\delta l = L/n$ , avec  $n = \text{int} (L/10 + 0.5)$ . La contribution en dB(A) d'un segment élémentaire de longueur l situé à une distance d du point d'écoute est donc de la forme:

$$N = N_w + 10 \log (\delta l) - 11 - 20 \log (d) - A (s)$$

équation générale dans laquelle A (s) est l'atténuation due à l'effet de sol, cette dernière variable étant elle-même dépendante de la distance du point d'écoute, de sa hauteur au-dessus du sol et de la topographie du site entre l'autoroute et le point de calcul considéré. Tout comme notre logiciel précédent "AUTO 10" considère trois situations, soit le cas d'un terrain plat ou assimilé comme tel, le cas où l'autoroute est surélevée par rapport au terrain des résidences et le cas où l'autoroute est en contrebas de ce même terrain. D'autre part, le programme identifie tous les effets d'écran, naturels ou dus à des dispositifs de protection, entre la ligne de source et le point de calcul considéré et ensuite les compile pour chacun des segments élémentaires de voie. Finalement, l'impact acoustique de l'ensemble des voies routières est la somme des niveaux de

bruit résultant des différents segments et tronçons considérés, tant sur les voies existantes d'un secteur urbain donné que sur les voies autoroutières projetées.

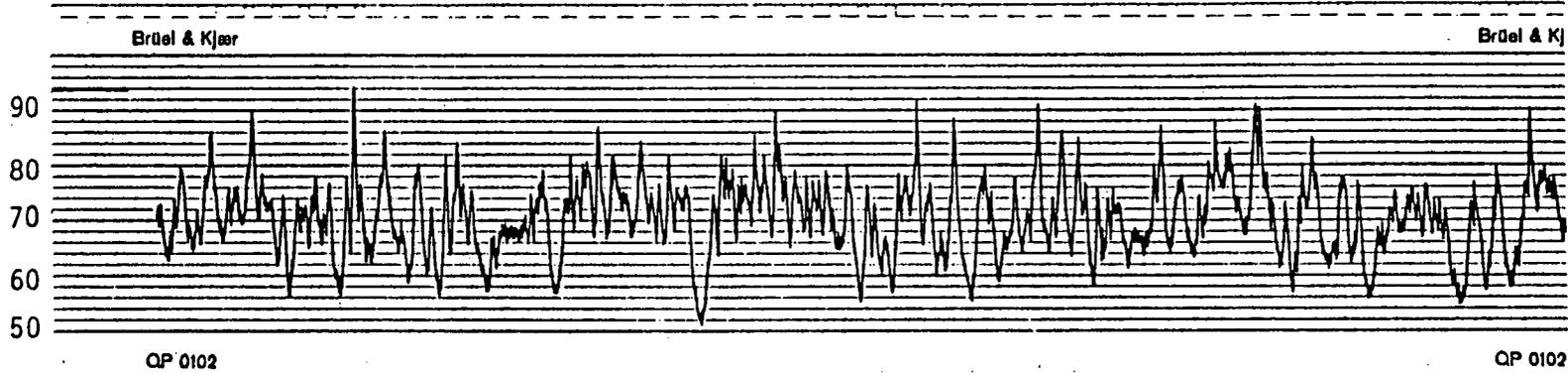
#### 4.5.2 - Principaux résultats de mesure et de calcul

##### Mesures complémentaires diverses réalisées sur le site

En plus de la cartographie du niveau continu équivalent diurne actuel (voir plan no.1), nous avons procédé à un certain nombre de relevés complémentaires qui ont porté sur les points suivants:

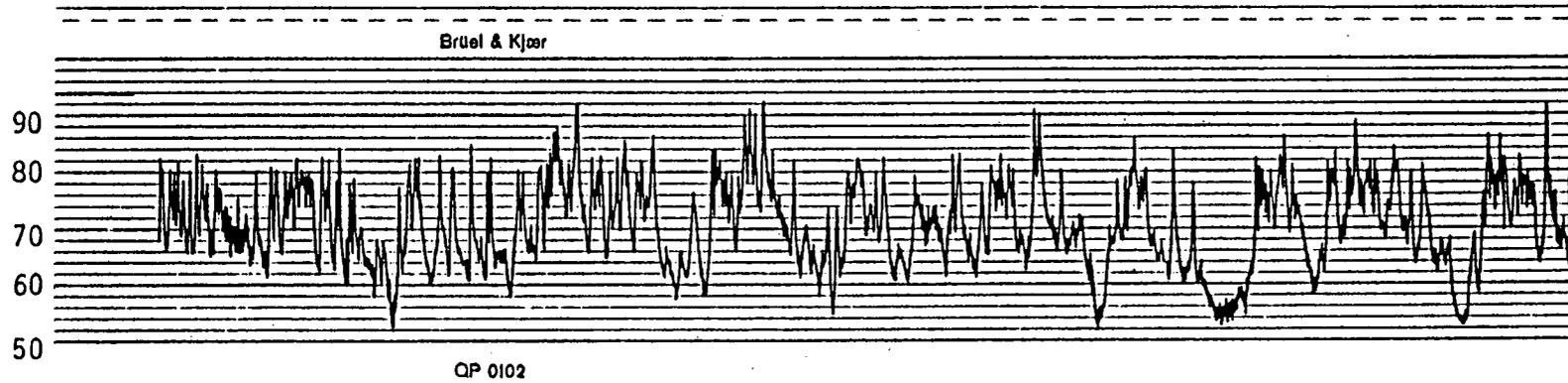
- analyses statistiques de contrôle des niveaux de bruit (périodes de 10 minutes) sur un plan de propagation, perpendiculaire aux voies principales et proche de la rue Cartier;
- analyses statistiques de contrôle avec enregistrements graphiques (périodes de 20 minutes) et analyses de la composition spectrale moyenne en bordure de l'autoroute, de part et d'autre de la rue Cartier. Ces résultats font d'ailleurs l'objet des figures no. 4 et 5;
- analyse statistique continue de 24 heures en bordure de l'autoroute, en face de la place Shipton Park. Les résultats de cette analyse de 24 heures font l'objet des figures no. 6 et 7 pour les niveaux statistiques en centiles et pour le niveau continu équivalent  $L_{eq}$ ;

- comptages des débits estivaux et des pourcentages de poids lourds pour les différentes périodes de la journée sur les voies principales de l'autoroute, ces débits étant reproduits dans le tableau no.7;
  
- enfin, comptages des débits et des pourcentages de poids lourds pour les bretelles d'entrée et de sortie des boulevards St-Jean et St-Charles, ainsi que pour les quatre sens de circulation du carrefour de la rue Cartier.



L 1%	= 86.3
L10%	= 78.3
L50%	= 70.5
L90%	= 60.3
L99%	= 51.0
Leq	= 75.3

à la hauteur du terrain de golf



L 1%	= 87.0
L10%	= 80.0
L50%	= 70.5
L90%	= 61.8
L99%	= 54.3
Leq	= 76.3

en face de la place Shipton Park

Figure 4 : Enregistrement du niveau de bruit en dB(A) à la bordure de l'autoroute 20

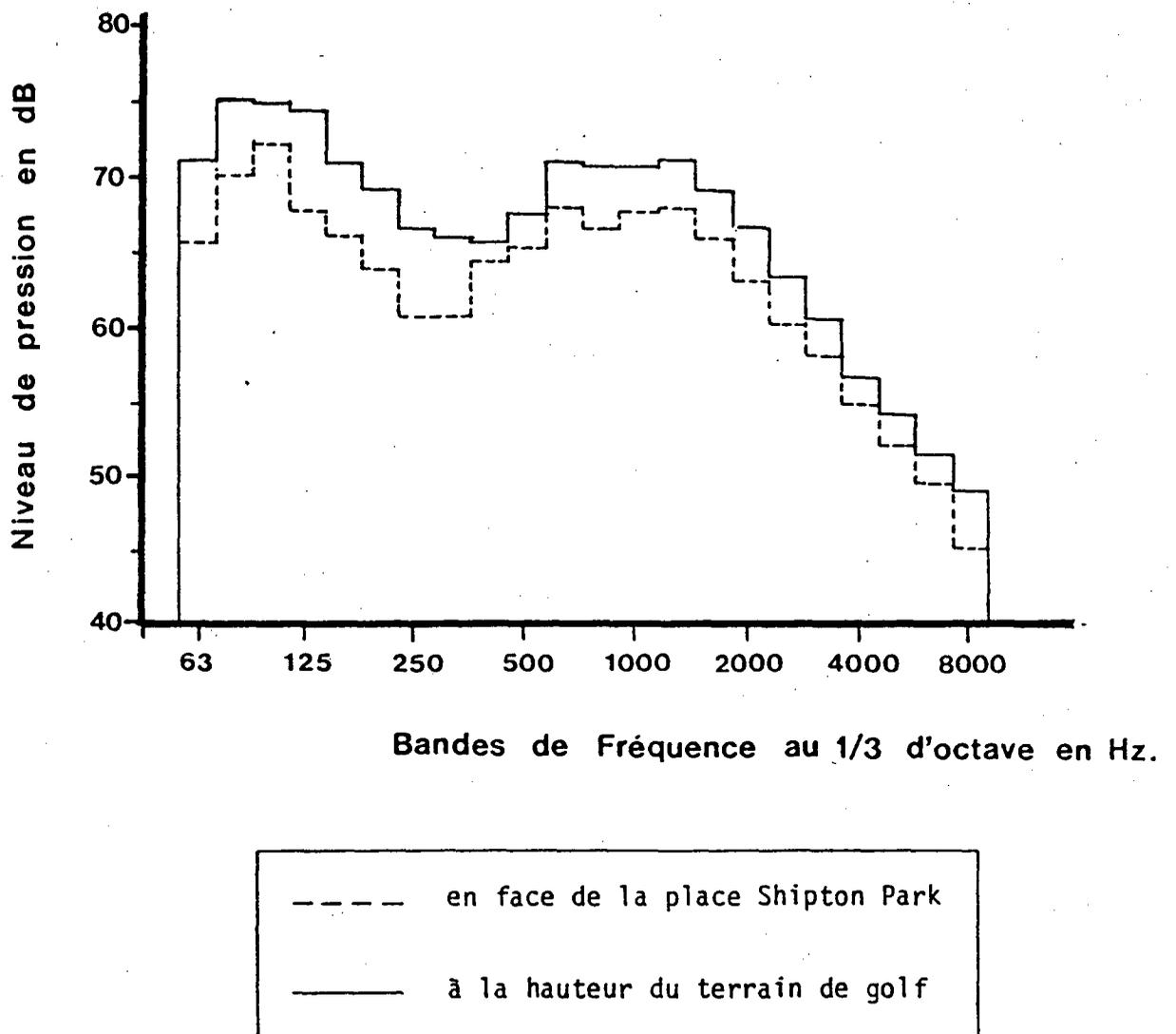


Figure 5 : Composition spectrale moyenne relevée en période diurne à la bordure de l'autoroute 20.

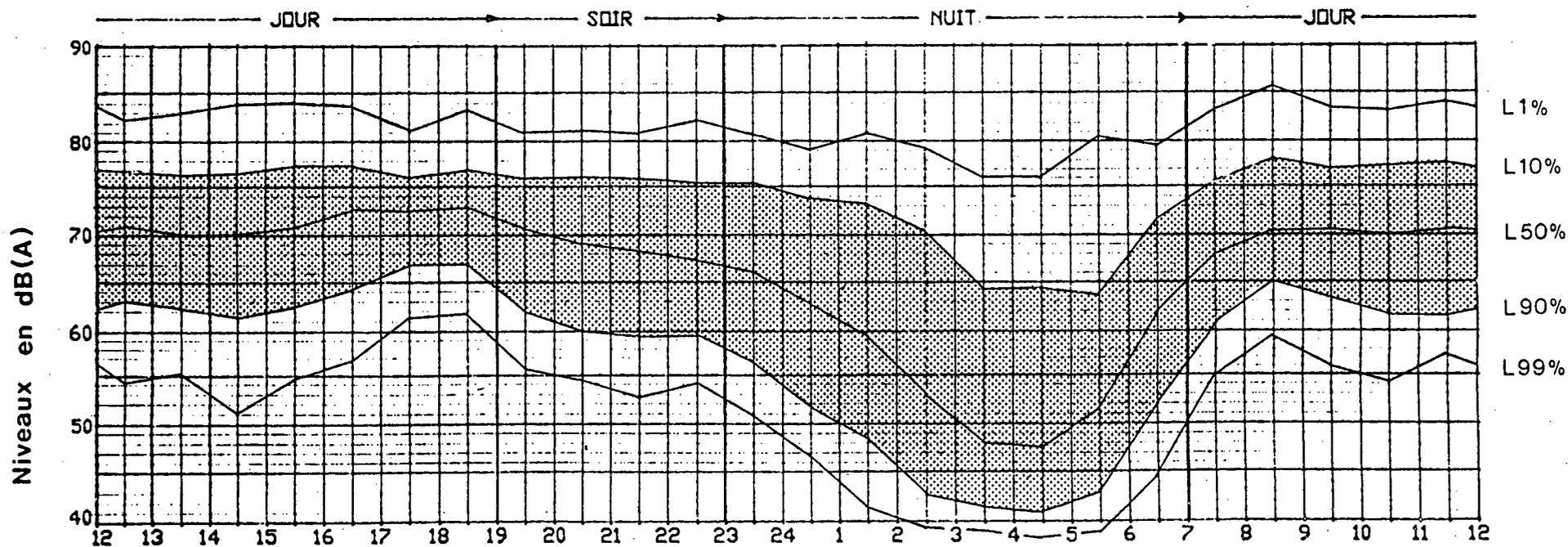


Figure 6 : Résultats de l'analyse statistique de 24 heures à la bordure de l'autoroute.  
Fait à 18 m du centre de l'autoroute

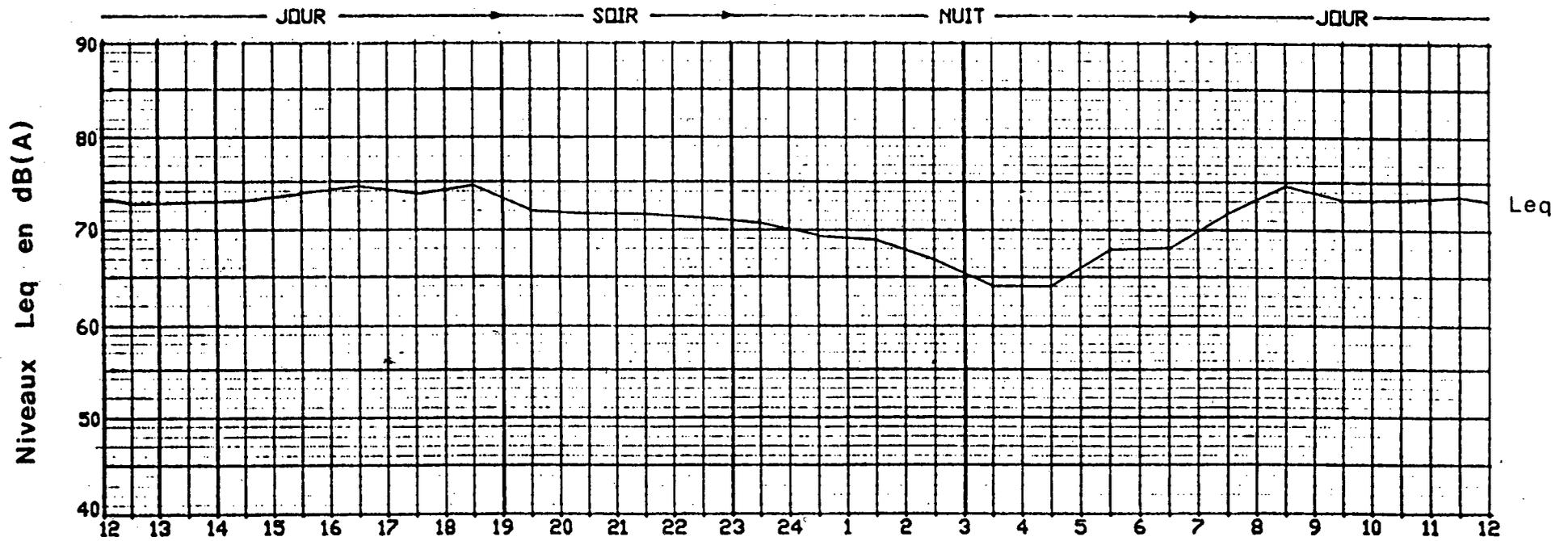


Figure 7 : Résultats de l'analyse statistique de 24 heures relatifs au niveau équivalent Leq

Tableau no 7: Principaux débits de circulation mesurés lors du relevé du 24 heures

	Durée	Débits mesurés sur la voie nord	débits mesurés sur la voie sud
Heure de pointe du matin	1h30	1113	3738
Heure de pointe du soir	1h30	4029	1563
Période normale de jour	7h00	7098	6958
Début de la soirée	2h00	1800	1800
Période du soir	3h30	2691	2923
Période de la nuit	8h30	1853	1258
Pourcentage de poids lourds (sur 24h)		4.7%	4.4%
TOTAUX		18 564	18 240
Augmentation de 25% considérée pour les calculs		23 200	22 800

## Commentaires relatifs à l'analyse statistique de 24 heures

Comme le montre la figure no. 6, la dynamique diurne est assez étendue, avec un écart (L10%, L90%) d'environ 14 dB(A). Cette dynamique est peut-être un peu allongée, du fait de la présence actuelle du feu de circulation de la rue Cartier, feu qui procure certaines périodes de relaxation avec une diminution courte mais notable du niveau de bruit de fond\* (voir à ce sujet la figure no. 4). Par contre, au moment des heures de pointe, ce même écart se réduit aux alentours de 10 dB(A).

Il est important de constater la baisse nocturne très significative des niveaux de bruit, baisse qui correspond bien à la réduction du débit aux alentours de seulement 150 à 200 véhicules/heure. L'écart (L10% - L90%) croît alors jusqu'à 23 dB(A). Ce qui veut dire que le quartier devient très calme en période de nuit profonde, mais que les pointes des véhicules sont alors très audibles. Dans la mesure où l'autoroute ne supporte pas de camionnage nocturne important, cette diminution générale des niveaux de bruit est quand même accompagnée d'une diminution assez comparable d'environ 10 dB(A) du niveau L10%, ce dernier chutant entre 3 et 6 heures du matin en-dessous de 65 dB(A).

### Calculs destinés à la vérification de la situation actuelle

A partir des débits relevés sur le terrain, nous avons découpé les deux voies de l'autoroute, ainsi que la rue

---

\*glossaire

Cartier en 25 secteurs de calculs conformément aux chaînages, à la localisation, aux débits et aux vitesses mentionnés dans le tableau no.8. Cette première modélisation nous a permis de vérifier les résultats de mesures sur le terrain et de calibrer le modèle notamment en ce qui concerne les effets d'écrans dus à la topographie et à la présence du talus des voies de chemin de fer du CN et du CP.

Calculs destinés à l'évaluation de l'impact de l'option en élévation

Les calculs destinés à l'évaluation de l'impact de l'option de l'échangeur en élévation ont été réalisés en tenant compte d'une augmentation de 25% des débits actuels. Puisqu'aucune prévision d'accroissement de circulation n'existe à notre connaissance, à la lumière de notre expérience nous avons retenu un accroissement de 25% des débits, accroissement suffisamment élevé pour nous fournir une bonne marge de sécurité dans nos calculs. Les calculs portent sur 91 points d'impact répartis de part et d'autre de l'autoroute et choisis à 2,5 mètres du sol, de façon à correspondre à la hauteur moyenne des fenêtres des résidences. Le mode de découpage des voies principales de l'autoroute est donné dans le tableau no.9; en plus des 20 secteurs identifiés sur ces voies principales par leurs chaînages, leur localisation, leurs débits et leurs vitesses, le tableau montre les 8 voies secondaires prises en considération pour l'échangeur proprement dit.

Tableau no 8: Résumé des secteurs de calcul (situation actuelle)

Chaînage d'origine du tronçon	Localisation ou remarque	Débit journalier utilisé dans les calculs (*)	Vitesse utilisée pour les calculs
<u>Voie nord de l'autoroute</u>			
3 + 400	à la hauteur du boul. St-Jean	17 000	100
3 + 965		18 500	100
4 + 280	à l'est de la rue Cartier	18 500	90
4 + 339		18 500	70
4 + 410		18 500	70
4 + 490	à la hauteur de la rue Cartier	18 500	50
5 + 548		16 400	50
4 + 606	à l'ouest de la rue Cartier	16 400	70
4 + 750	à la hauteur du terrain de golf	16 400	90
4 + 919	entre Windmill Cre. et Harwood Gate	16 400	100
5 + 593	à la hauteur de Charleswood	16 400	100
5 + 699 (6 + 285)	à l'ouest de Charleswood et à la hauteur du boul. St-Charles	16 400	100
<u>Voie sud de l'autoroute</u>			
3 + 400	à la hauteur du boul. St-Jean	18 900	100
3 + 965		18 500	100
4 + 280	à l'est de la rue Cartier	18 500	90
4 + 339		18 500	70
4 + 410		18 500	70
4 + 490	à la hauteur de la rue Cartier	18 500	50
4 + 548		16 200	50

Tableau no 8: Résumé des secteurs de calcul (situation actuelle) (suite)

Chaînage d'origine du tronçon	Localisation ou remarque	Débit jour- nalier utilisé dans les calculs	Vitesse utilisée pour les calculs
4 + 606 à	à l'ouest de la rue Cartier jusqu'à la hauteur du terrain de golf	16 200	70
4 + 750		16 200	90
4 + 919	entre Windmill Cre. et Harwood Gate	16 200	100
5 + 593	à la hauteur de Charleswood	16 200	100
5 + 699 (6 + 285)	à l'ouest de Charleswood et à la hauteur du boul. St-Charles	16 200	100
<u>Voie secondaire</u>			
	rue Cartier	9 000	50

(\*) Débit actuel  
7% de poids lourds. (En période diurne)

Tableau no 9: Résumé des secteurs de calcul (échangeur en élévation)

Chaînage d'origine du tronçon	Localisation ou remarque	Débit journalier utilisé dans les calculs (*)	Vitesse utilisée pour les calculs
<u>Voies secondaires</u>			
-----	rue Cartier	11 300	50
-----	accès voie sud	4 300	70
-----	accès voie sud	4 300	70
-----	sortie voie sud (vers Cartier)	1 500	70
-----	sortie voie nord (vers Cartier)	4 000	70
-----	sortie voie nord (vers Cartier)	4 000	50
-----	accès voie nord	1 500	50
-----	accès voie nord	1 500	70
<u>Voies principales de l'autoroute</u>			
<u>Voie nord</u>			
3 + 400	à la hauteur du boul. St-Jean	23 000	100
3 + 965	montée à l'est de la rue Cartier	19 000	100
4 + 220		19 000	100
4 + 410		19 000	100
4 + 500	à la hauteur de la rue Cartier	19 000	100
4 + 600	descente à l'ouest de la rue Cartier	19 000	100
4 + 670	entre la rue Cartier et le terrain de golf	19 000	100
4 + 880	à l'est de la rue Pointe-Claire	19 000	100

Tableau no 9: Résumé des secteurs de calcul (échangeur en élévation) (suite)

Chainage d'origine du tronçon	Localisation ou remarque	Débit journalier utilisé dans les calculs (*)	vitesse utilisée pour les calculs
5 + 126	entre Charleswood et l'ouest de la rue Pointe-Claire	20 500	100
5 + 699 (6 + 285)	à l'ouest de Charleswood et à la hauteur du boul. St-Charles	20 500	100
<u>Voie sud</u>			
3 + 400	à la hauteur du boul. St-Jean	23 000	100
3 + 965		18 700	100
4 + 220	montée à l'est de la rue Cartier	18 700	100
4 + 410		18 700	100
4 + 500	à la hauteur de la rue Cartier	18 700	100
4 + 600	descente à l'ouest de la rue Cartier	18 700	100
4 + 670	entre la rue Cartier et le terrain de golf	18 700	100
4 + 880	à l'est de la rue Pointe-Claire	18 700	100
5 + 126	entre Charleswood et l'ouest de la rue Pointe-Claire	20 200	100
5 + 699 (6 + 285)	à l'ouest de Charleswood et à la hauteur du boul. St-Charles	20 200	100

(\*) Débit actuel + 25%  
7% de poids lourds

Enfin, les résultats de calculs sont reproduits, avec l'isophone  $Leq = 55$  dB(A) correspondant, sur le plan no.2.

Calculs destinés à l'établissement de l'impact de l'option en contrebas

Les calculs destinés à l'établissement de l'impact de l'option de l'échangeur en contrebas ont été réalisés en tenant compte également d'une augmentation de 25% des débits actuels. Ils portent sur 92 points d'impacts répartis de part et d'autre de l'autoroute et également choisis à 2,5 mètres du sol de façon à correspondre à la hauteur moyenne des fenêtres. Le mode de découpage des voies principales de l'autoroute est donné dans le tableau no.10; en plus des 20 secteurs identifiés sur ces voies principales, le tableau montre les 7 voies secondaires prises en considération pour l'échangeur proprement dit.

Enfin, les résultats de calculs relatifs à cette option sont reproduits, avec l'isocontour  $Leq = 55$  dB(A), sur le plan 2/2.

Tableau no 10: Résumé des secteurs de calcul (échangeur en contrebas)

Chaînage d'origine du tronçon	Localisation ou remarque	Débit journalier utilisé dans les calculs (*)	Vitesse utilisée pour les calculs
<u>Voies secondaires</u>			
-----	rue Cartier	11 300	50
-----	accès voie sud	4 300	70
-----	sortie voie sud (vers Cartier)	1 500	70
-----	sortie voie nord (vers Cartier)	4 000	70
-----	sortie voie nord (vers Cartier)	4 000	50
-----	accès voie nord	1 500	50
-----	accès voie nord	1 500	70
<u>Voies principales de l'autoroute</u>			
<u>Voie nord</u>			
3 + 400	à la hauteur du boul. St-Jean	23 000	100
3 + 965	descente à l'est de la rue Cartier	19 000	100
4 + 280		19 000	100
4 + 490	à la hauteur de la rue Cartier	19 000	100
4 + 606	montée à l'ouest de la rue Cartier, à la hauteur du terrain de golf	19 000	100
4 + 750		19 000	100
4 + 850	à l'est de la rue Pointe-Claire	19 000	100
5 + 126	entre Charleswood et l'ouest de la rue Pointe-Claire	20 500	100
5 + 699	à l'ouest de Charleswood et à la hauteur du boul. St-Charles	20 500	100

Tableau no 10: Résumé des secteurs de calcul (échangeur en contrebas) (suite)

Chaînage d'origine du tronçon	Localisation ou remarque	Débit journalier utilisé dans les calculs (*)	Vitesse utilisée pour les calculs
<u>Voie sud</u>			
3 + 400	à la hauteur du boul. St-Jean	23 000	100
3 + 965		18 700	100
4 + 150	descente à l'est de la rue Cartier	18 700	100
4 + 280		18 700	100
4 + 490	à la hauteur de la rue Cartier	18 700	100
4 + 606	montée à l'ouest de la rue Cartier, à la hauteur du terrain de golf	18 700	100
4 + 750		18 700	100
4 + 850	à l'est de la rue Pointe-Claire	18 700	100
5 + 126	entre Charleswood et l'ouest de la rue Pointe-Claire	20 200	100
5 + 699 (6 + 285)	à l'ouest de Charleswood et à la hauteur du boul. St-Charles	20 200	100

(\*) Débit actuel + 25%  
7% de poids lourds

Description et  
évaluation des impacts

5. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES REPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

L'objectif du présent chapitre vise à identifier et à évaluer les répercussions possibles du projet de réaménagement sur chacun des éléments du milieu considérés dans l'étape d'inventaire.

En raison des caractéristiques propres à chacune des phases de réalisation du projet de réaménagement de l'autoroute 20, une évaluation d'impacts a été effectuée pour les étapes d'expropriation, de construction et d'opération (mise en service).

Fondée sur la vérification de critères d'évaluation rattachés à chacun des éléments considérés (critères d'ordre qualitatif ou quantitatif), une première étape vise essentiellement à vérifier l'existence ou non de répercussions générées par le projet.

Dans l'éventualité où sont identifiés des impacts potentiels, le recours à certains indicateurs, tels la durée de l'impact (nature temporaire ou permanente des répercussions), son étendue (déterminée en fonction de la proportion d'un territoire affecté) et son intensité (évaluée en tenant compte de la "valeur" de la composante affectée et du niveau de modification généré par le projet sur les conditions d'origine de cette composante), permet d'en pondérer l'importance.

A noter qu'en raison de la nature du projet à l'étude (réaménagement d'une autoroute sur une longueur de 2,6 kilomètres), l'indicateur d'étendue de l'impact devrait être limité dans l'espace à une échelle locale, mis à part les répercussions possibles sur la circulation automobile pendant la période des travaux pouvant modifier les habitudes de déplacement à l'échelle d'une municipalité.

Le tableau 11 illustre le cheminement utilisé dans la pondération de chacun des impacts sur le milieu.

Tableau 11 - Grille d'évaluation de l'impact global

Durée	Intensité	Etendue	Impact global
permanente	forte	locale	fort
	moyenne	locale	moyen
	faible	locale	faible
à moyen terme	forte	locale	moyen
	moyenne	locale	faible
	faible	locale	faible
temporaire	forte	locale	faible
	moyenne	locale	faible
	faible	locale	négligeable

## 5.1 Répercussions sur le milieu physique

### 5.1.1 - Phase de construction

Tel que décrit au chapitre 2, les travaux de réaménagement impliquent une série d'activités, tels le déboisement, la préparation du terrain (enlèvement du couvert végétal, excavation, enlèvement des dalles de béton, dynamitage, remblayage), la déviation de circulation, la mise en place des infrastructures.

Ces activités génèrent certaines répercussions, autant au niveau des sols (phénomène d'érosion\* lié à l'enlèvement de la végétation) qu'au niveau de la qualité de l'air (accroissement des poussières en suspension provoqué par les diverses opérations liées à la préparation du terrain et dégagement d'odeurs provenant des travaux de dynamitage, d'asphaltage des chaussées et de l'opération de la machinerie sur le chantier).

Les caractéristiques physiques du site à l'étude et les mesures de contrôle envisagées par le ministère des Transports du Québec en phase de construction auront toutefois pour effet de restreindre les répercussions sur les composantes du milieu physique.

Ainsi, étant donné le relief relativement plat du tronçon réaménagé, le processus d'érosion lié à l'enlèvement du couvert végétal\* sera restreint. En dépit de ces caractéristiques topographiques, certains secteurs seront tout de même sensibles à ce phénomène d'érosion,

---

\*glossaire

notamment le long des talus des bretelles d'accès et de sortie; l'option d'un échangeur en contrebas à la hauteur de la rue Cartier favorisera également une déstabilisation plus marquée des sols en phase de construction, en raison des excavations importantes qui seront réalisées sur plus de 700 mètres.

Compte tenu des mesures prévues par le M.T.Q. (pavage des voies de déviation et arrosage régulier des chemins utilisés pour les opérations de construction), l'émission de poussières sera sensiblement réduite. Malgré tout, les travaux d'excavation, de remblais et de démolition des dalles de béton favoriseront la mise en suspension de poussières dans l'air, qui affectera particulièrement le milieu adjacent aux travaux.

Au même titre, les diverses odeurs dégagées par les opérations de construction auront un effet non négligeable sur les propriétés adjacentes à l'aire des travaux.

L'interrelation de deux principaux facteurs, à savoir une concentration des travaux de construction à la hauteur de la rue Cartier (construction d'un échangeur complet), de même qu'une direction générale des vents d'été et d'automne (période prévue des travaux) en provenance de l'ouest, semble devoir favoriser une modification plus significative des conditions de l'air (augmentation des poussières en suspension et des odeurs) dans la partie est du tronçon à réaménager, soit principalement dans les secteurs résidentiels Place Bellevue et Place Shipton et, dans une moindre mesure, en raison de son plus grand éloignement par rapport à l'aire des travaux,

dans le secteur résidentiel au nord-est de la zone d'étude (les Jardins Pointe-Claire). De façon globale, le caractère temporaire des interventions et l'étendue locale des travaux entraîneront un impact faible, autant sur la qualité de l'air que de l'érosion des sols.

#### 5.1.2 - Phase d'opération

Mis à part l'enlèvement d'une partie de la végétation qui diminuera légèrement la capacité de rétention des poussières à l'intérieur du corridor autoroutier, aucune modification importante des conditions actuellement retrouvées le long de l'autoroute 20 ne permet d'envisager d'effets marqués quant à l'émission d'odeurs ou de poussières à plus long terme.

C'est au niveau de la dispersion des embruns dans l'air que des modifications pourraient être notées en rapport aux conditions actuelles. L'option d'un échangeur en élévation devrait favoriser une dispersion plus grande des bruines d'eau, sur les propriétés situées du côté sud, dans le secteur de la rue Cartier, créant un impact faible (étendue locale et intensité faible).

L'option d'un échangeur en contrebas devrait, à ce niveau, susciter des retombées positives par rapport à la situation actuelle, par le biais d'une meilleure rétention des bruines d'eau à l'intérieur du couloir autoroutier.

La mise en place d'un système de drainage sous-terrain appelé à canaliser les eaux de ruissellement de l'auto-route vers le réseau pluvial des villes de Pointe-Claire et Beaconsfield constitue une intervention favorable dans la mesure où il corrige les problèmes d'accumulation d'eau relevés du côté nord des chaussées existantes, à l'ouest de la rue Cartier (réf.: section 4.2.1).

Les tableaux 12 et 13 résument l'importance des répercussions du projet sur la composante physique pour les deux options envisagées. Ces tableaux font ressortir la similitude des répercussions engendrées par l'une ou l'autre des options sur la composante physico-chimique, quoique l'option d'un échangeur en contrebas ressort comme étant la meilleure solution à plus long terme.

Tableau 12- Répercussions sur le milieu physique, option d'un échangeur en élévation

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
<u>A - Air</u>				
. émission d'odeurs et poussières (préparation du terrain et mise en place d'infrastructures)	temp.	moyenne	locale	faible
. émission d'embruns	perm.	faible	locale	faible
<u>B- Sol</u>				
. érosion par le déboisement et l'enlèvement de la végétation herbacée	temp.	moyenne	locale	faible

Tableau 13- Répercussions sur le milieu physique, option d'un échangeur en contrebas

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
<u>A - Air</u>				
. émission d'odeurs et poussières (préparation du terrain et mise en place d'infrastructures)	temps. moyenne		locale	faible
. émission d'embruns	impact positif			
<u>B - Sol</u>				
. érosion par le déboisement, l'enlèvement de la végétation herbacée et l'excavation de terrain	temp.	forte	locale	faible

## 5.2 Répercussions sur le milieu biologique

### 5.2.1 - Végétation

#### Phase de construction

Le projet de réaménagement prévoit le déboisement des deux derniers îlots d'arbres matures localisés à l'intérieur de l'emprise du ministère des Transports (chafnages 3+900 et 4+200), soit pour la construction de

bretelles ou encore pour la circulation pendant les travaux (circulation de machinerie, voies de déviation). Cette superficie à déboiser représente moins de 2 hectares.

Les travaux entraîneront également l'enlèvement de la végétation herbacée et arbustive, concentrée dans la partie nord de l'emprise et couvrant une superficie d'environ 8 hectares.

D'un point de vue biologique, l'enlèvement de la végétation arborescente, telle que décrite dans l'inventaire, n'entraîne pas de répercussions notables. Effectivement, ces deux flots ne présentent aucune valeur particulière (qualité, rareté des espèces) et ne présentent pas un potentiel d'accueil intéressant pour la faune ou encore la récréation en raison des superficies en présence et de sa localisation à l'intérieur d'un corridor de transport. De plus, la distribution des espèces notées (peuplier de Lombardie, le saule et le mélèze) n'est pas spécifique au milieu étudié, ces espèces se distribuant partout en bordure de la zone des travaux.

La destruction de la végétation herbacée et arbustive, décrite dans l'inventaire comme étant principalement constituée de "mauvaises herbes" croissant en grand nombre dans les habitats modifiés par l'homme, n'entraîne pas de répercussions notables d'un point de vue biologique. L'enlèvement de cette végétation favorisera toutefois l'érosion des sols, phénomène qui a déjà fait l'objet d'une évaluation dans la section 5.1.

Une mise en garde quant à la protection des lisières boisées en bordure de l'emprise, du côté sud, est toutefois à faire. Ces lisières boisées ont une fonction essentielle à jouer dans la protection des fonctions récréatives et résidentielles de ce tronçon.

#### Phase d'opération

Face aux répercussions possibles des opérations d'entretien de l'autoroute (notamment l'épandage de fondants sur la chaussée), il faut présumer que les espèces végétales présentes en bordure de l'emprise devraient montrer la même résistance ou tolérance qu'auparavant (opérations d'entretien similaires). En ce sens, il n'y a pas d'impact à prévoir.

Toutefois, l'enlèvement de la végétation herbacée, arbustive et arborescente, présente dans la partie nord de l'emprise de l'autoroute, réduira la capacité de rétention de ce milieu vis-à-vis des poussières soulevées par la circulation automobile.

#### 5.2.2 - Faune

Les travaux de réaménagement n'entraîneront aucun impact sur la faune, l'inventaire du milieu ayant fait ressortir l'absence de concentration faunique ou encore d'habitats uniques favorable au développement des espèces.

Le tableau 14 résume l'importance des répercussions sur le milieu biologique.

Tableau 14 - Répercussions sur le milieu biologique

	<u>Durée</u>	<u>Intensité</u>	<u>Etendue</u>	<u>Impact</u> <u>global</u>
<u>A</u>				
Déboisement des 2 îlots de végétation arborescente				impact non significatif
<u>B</u>				
Destruction de la végétation herbacée et arbustive (préparation du terrain)				impact non significatif
<u>C</u>				
Faune terrestre				impact non significatif
<u>D</u>				
Faune avienne				impact non significatif

### 5.3 Répercussions sur le milieu urbain

#### 5.3.1 - Le milieu résidentiel

##### Phase d'expropriation

L'acquisition d'immeubles nécessaire à la réalisation des travaux affecte deux bâtiments résidentiels situés au nord-est de la rue Cedar, dont l'un doit faire l'objet d'une expropriation, entraînant la création d'un impact fort. L'autre bâtiment principal, au sud, n'est pas directement touché, mais l'acquisition d'une partie

du terrain provoque une diminution de superficie de l'aire de séjour. Malgré la faible superficie de terrain acquise (10% de la superficie totale de la propriété), il demeure que cette dernière est boisée et joue actuellement le rôle de zone tampon entre l'autoroute et l'aire de séjour. L'expropriation de cette partie de terrain entraîne un impact moyen. Il faut noter par ailleurs que l'acquisition d'une partie du terrain n'a pas pour effet de créer une dérogation au règlement de la ville de Pointe-Claire quant à la superficie minimale exigible pour l'implantation d'une habitation unifamiliale.

D'autre part, la création d'une servitude de non-accès à l'extrémité nord de la rue Pointe-Claire génère des retombées positives si on l'évalue en tenant uniquement compte des retombées sur le milieu résidentiel. La fermeture de l'accès à niveau à l'autoroute 20 amènera une plus grande tranquillité à l'intérieur de ce secteur résidentiel.

#### Phase de construction

Comme souligné dans la section 5.1, les répercussions en phase de construction sont principalement associées aux travaux de préparation de terrain et à la mise en place des infrastructures. L'émission de poussières, le dégagement d'odeurs et l'accroissement des bruits de fond occasionnés par la machinerie, le camionnage et le dynamitage engendrent des conditions environnementales pouvant temporairement porter préjudices au bien-être des résidents habitant à proximité du projet.

A ce niveau, une série de conditions permettent d'estimer que les répercussions les plus importantes affecteront les secteurs résidentiels situés à l'est de la rue Cartier, et principalement ceux situés du côté sud de l'emprise du ministère des Transports du Québec:

- concentration des travaux majeurs à la hauteur de la rue Cartier et de la bretelle de sortie sud de l'échangeur St-Jean;
- proximité des habitations de l'emprise de l'autoroute (Place Bellevue et Place Shipton, rue Windwood);
- direction générale des vents d'été et d'automne en provenance de l'ouest et du sud-ouest, favorisant une propagation des plus grandes concentrations de poussières et d'odeurs vers l'est du tronçon Beaconsfield/Pointe-Claire.

Les habitations situées du côté nord de l'autoroute sont suffisamment éloignées de l'axe autoroutier et sont aussi mieux protégées des principales répercussions des travaux de construction par le ballast des voies ferrées, qui est en surélévation par rapport au profil de l'autoroute, notamment entre la rue Cartier et le boulevard Saint-Charles. A l'est de la rue Cartier, le ballast des voies ferrées joue un rôle moins important comme zone tampon, étant au même niveau que l'autoroute.

Aussi, le quartier résidentiel au nord-est de la zone d'étude (Jardins Pointe-Claire) est le seul secteur du côté nord qui est susceptible d'être affecté, dans une moindre mesure toutefois que les secteurs du côté sud puisque plus éloignés de la zone des travaux.

Finalement, les résidents habitant le long de la rue Beaurepaire, à Beaconsfield, demeurent sujets à ressentir la présence des travaux, en raison des aires de séjour donnant directement sur l'emprise de l'autoroute. Les répercussions éventuelles sont toutefois minimisées par le fait de travaux moins importants dans ce secteur.

Compte tenu de la nature temporaire de ces travaux et de l'étendue locale des répercussions, l'impact global sur le milieu doit être considéré comme faible.

#### Phase opération

En fonction des caractéristiques du projet, de nouvelles conditions environnementales seront créées en bordure de l'autoroute 20.

##### a) Les conditions sonores

Le site autour du futur échangeur de l'avenue Cartier peut être divisé facilement en quatre secteurs de part et d'autre de l'autoroute et de part et d'autre de l'avenue Cartier.

##### 1. Secteur résidentiel au sud de l'autoroute et à l'est de l'avenue Cartier

Ce secteur est constitué de maisons unifamiliales généralement de qualité et son urbanisation est assez ancienne. Il représente une enclave très tranquille avec une population plutôt sensible à la qualité de son milieu de vie. Sur le petit plateau résidentiel qui surplombe l'autoroute à la croisée des chemins Salisbury

et Drayton, on peut noter une légère élévation du niveau sonore due à la construction de l'échangeur.

La ligne  $Leq_{24h} = 55 \text{ dB(A)}$  se trouve cependant plus reculée sur ce secteur résidentiel dans le cas des voies principales de l'autoroute en élévation, l'impact sonore étant alors un peu plus élevé. Par contre, plus à l'est, à la hauteur de Winston Circle, l'impact calculé pour les deux options reste fort comparable à l'état actuel de l'environnement sonore (voir plan no.2).

## 2. Secteur résidentiel au nord de l'autoroute et à l'est de l'avenue Cartier

Une bonne partie de ce secteur entre les avenues Highgate et Fairwood est encore couvert par un boisé. Il est néanmoins destiné à la construction résidentielle et son développement est présentement en cours à partir de l'avenue Highgate.

Du fait de la topographie, ce site se trouve entre 5 et 10 mètres au-dessus des voies de l'autoroute, ce qui le rend assez sensible à l'augmentation du débit sur l'autoroute 20 et également sensible au projet d'échangeur pour l'avenue Cartier. L'impact prévisible maximal semble être dans la partie encore boisée, avec un recul de la ligne  $Leq_{24h} = 55 \text{ dB(A)}$  de 100 à 150 mètres vers le nord. Là encore, la solution en viaduc est la plus dommageable. Cependant, dans la partie est de ce secteur, du fait du trafic du boulevard Saint-Jean et de la présence du centre d'achats, l'impact du projet d'échangeur disparaît en regard de la situation actuelle de l'environnement sonore.

### 3. Secteur résidentiel au sud de l'autoroute et à l'ouest de l'avenue Cartier

Ce secteur résidentiel, constitué de maisons unifamiliales, se trouve surtout sur le territoire de Beaconsfield. Du fait de la topographie, le terrain est légèrement en pente en-dessous des voies de l'autoroute, ce qui limite l'impact actuel et, surtout, rend le site très peu sensible à une légère élévation du trafic sur l'autoroute 20. Quant à l'échangeur proprement dit, il est trop éloigné pour avoir une différence d'influence notable, en rapport avec l'option choisie pour la localisation des voies principales.

Concernant la partie immédiatement à l'ouest de l'avenue Cartier, c'est-à-dire le terrain de golf de Pointe-Claire et le secteur des avenues Florence, Pointe-Claire et de Breslay, là encore la topographie semble jouer un rôle dominant, puisque la dépression du terrain de golf ramène la ligne  $Leq_{24h} = 55$  dB(A) à moins de 100 mètres de l'autoroute, alors que la butte de l'avenue Florence, qui domine les voies de l'autoroute d'environ 10 mètres, éloigne ce même isophone vers le sud, ce qui indique un impact sonore plus marqué pour ce secteur résidentiel en particulier.

### 4. Secteur au nord-ouest de l'autoroute

Pour la partie est de ce secteur, soit entre le golf de Pointe-Claire et le cimetière de Beaconsfield, on trouve un développement domiciliaire de maisons unifamiliales avec la nouvelle rue Umberlay Crescent. Présentement,

la ligne du niveau  $Leq_{24h} = 55$  dB(A) se rapproche beaucoup de l'autoroute, du fait de l'effet d'écran du talus des voies de chemin de fer et aussi du fait de la présence d'une légère dépression en arrière de ce talus.

Le projet d'échangeur devrait reculer cet isophone de 55 dB(A) de 100 à 150 mètres vers le nord, suivant qu'il s'agisse respectivement des voies principales de l'échangeur en contrebas ou bien en élévation, la pente du terrain qui s'élève par la suite à environ 5 mètres au-dessus des voies étant favorable à cet impact.

Pour la partie ouest de ce même secteur, soit vers la gare de Beaconsfield, les deux options du projet d'échangeur se confondent et l'impact moyen n'est déplacé que de quelques dizaines de mètres par rapport à la situation actuelle de l'environnement sonore. D'ailleurs, l'activité et le trafic du boulevard Saint-Charles viennent influencer beaucoup l'environnement dans ce secteur de la rue Amherst.

A la suite de ces observations, on peut conclure que d'un point de vue strictement acoustique, la solution d'un échangeur en contrebas est préférable, ceci principalement pour les secteurs résidentiels situés au nord de l'autoroute et des voies de chemin de fer. La différence s'accroît en effet dans ces secteurs en rapport avec les voies principales de l'autoroute en élévation, car la topographie et la perte de l'effet d'écran (ballast de voies ferrées) sont alors favorables à un impact plus marqué.

En plus des secteurs nord en cours de développement, du côté des rues Highgate et Umlerlay Crescent, qui seront les plus affectées, l'échangeur en élévation entraînera un léger recul de l'isophone  $Leq=55dB(A)$  sur le plateau résidentiel à la croisée des chemins Salisbury et Drayton, ainsi qu'éventuellement la butte de l'avenue Florence.

Toutefois, l'impact prévisible de l'échangeur, en tenant compte d'une augmentation des débits de l'ordre de 25% par rapport à la situation actuelle, demeure très acceptable, quelque soit l'option retenue (voir plan 2).

#### 5. Climat sonore du tronçon à l'étude

La reconstruction de l'autoroute 20, entre les boulevards St-Jean et St-Charles, crée un impact faible sur le climat sonore actuel. Toutefois, ce dernier, compte tenu d'un débit de circulation de 34,000 véhicules/jour durant l'été, génère actuellement une source de bruit de plus de 65 dB(A) ( $Leq_{24h}$ ) sur les propriétés adjacentes au corridor routier. Aussi, des mesures correctives sont planifiées en vue de réduire le niveau équivalent de 24 heures à un niveau inférieur à 65 dB(A) ( $Leq_{24h}$ ). A cet effet, des écrans sont prévus du côté sud de l'autoroute. Cependant, comme à l'accoutumée, des protocoles d'entente avec les municipalités concernées devront être signés avec le ministère des Transports du Québec sur le partage des coûts.

#### b) Les conditions d'éclairage

Les constats tirés de l'étude sur l'éclairage (réf.: section 1.2) démontrent que les conditions de luminosité au sol créées par les futurs luminaires sont comparables

aux conditions actuellement retrouvées en périphérie des échangeurs Saint-Jean et Saint-Charles. En ce sens, les répercussions de l'éclairage sur les propriétés privées ne seront pas significatives dans les section du tronçon déjà pourvues d'éclairage central, soit des chaînages 3+600 à 3+950 (habitations en front sur la rue Windwood), ainsi que des chaînages 5+700 à 6+200 (habitations en front sur la rue Beaurepaire).

Les effets du nouvel éclairage seront notamment ressentis à l'intérieur des secteurs résidentiels Place Bellevue et Place Shipton, compte tenu de la proximité des propriétés du couloir autoroutier et du fait que cette section du tronçon sera pourvue d'une source additionnelle d'éclairage liée à l'aménagement de la bretelle d'entrée sud de l'échangeur Cartier, qui aura pour effet de rapprocher davantage la source de lumière des aires de séjour adjacents.

Sur la base des relevés de luminosité préalablement réalisés, il faut prévoir que cette source additionnelle d'éclairage entraînera une répercussion de moyenne intensité sur les propriétés de ces deux secteurs (luminosité au sol plus importante que celle produite par un éclairage urbain), et ce pour l'une ou l'autre des options de réaménagement.

Dans une moindre mesure, une partie des habitations construites en front sur la rue Beaurepaire, sur le territoire de Beaconsfield, (7 habitations situées entre les chaînages 5+550 et 5+700) verront l'éclairage de leur espace de jour modifié par l'installation de lampadaires au centre du couloir autoroutier. La distance de ces espaces par rapport à la source de lumière entraîne

toutefois un impact de faible intensité. Cette évaluation vaut également pour l'habitation implantée à l'extrémité nord-est de la rue Pointe-Claire, dont l'aire de séjour longe également la limite d'emprise de l'autoroute 20.

Pour les autres secteurs résidentiels situés du côté sud de l'autoroute, leur distance par rapport à la source de lumière (plus de 50 mètres) fait en sorte de restreindre considérablement les effets de l'éclairage autoroutier; les mesures réalisées à l'étape d'inventaire permettent d'estimer que l'intensité de lumière au sol produit par les luminaires de l'autoroute est, à cette distance, inférieure à la luminosité produite par l'éclairage urbain.

c) Les embruns

Tel que souligné dans la section 5.1.2, il faut prévoir que la construction d'un échangeur en élévation à la hauteur de la rue Cartier favoriserait une dispersion plus grande d'embruns en bordure de l'autoroute, pouvant entre autres affecter de façon plus importante les habitations de la Place Bellevue. A l'inverse, un échangeur en contrebas créerait un impact positif en favorisant une amélioration par rapport aux conditions actuelles. Mis à part le secteur de la rue Cartier, ce phénomène n'est pas appelé à se modifier, compte tenu des caractéristiques générales du projet.

Les tableaux 15 et 16 résument l'importance des répercussions du projet sur le milieu résidentiel pour les deux options envisagées.

Tableau 15- Répercussions sur le milieu résidentiel, option d'un échangeur en élévation

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Création de servitudes	perm.	forte	locale	fort (+)
. Acquisition de terrain	perm.	moyenne	locale	moyen
. Démolition	perm.	forte	locale	fort
. Activités reliées à la préparation du terrain et mise en place d'infrastructures	temp.	moyenne	locale	faible
. Eclairage	perm.	moyenne	locale	moyen
. Conditions sonores liées à la circulation	perm.	faible	locale	faible
. Embruns	perm.	faible	locale	faible

Tableau 16 - Répercussions sur le milieu résidentiel, option d'un échangeur en contrebas

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Création de servitudes	perm.	forte	locale	fort (+)
. Acquisition de terrain	perm.	moyenne	locale	moyen
. Démolition	perm.	forte	locale	fort
. Activités reliées à la préparation du terrain et mise en place d'infrastructures	temp.	moyenne	locale	faible
. Eclairage	perm.	moyenne	locale	moyen
. Conditions sonores liées à la circulation	perm.	faible	locale	faible
. Embruns	impact positif			

### 5.3.2 - Le milieu commercial

#### Phase d'expropriation

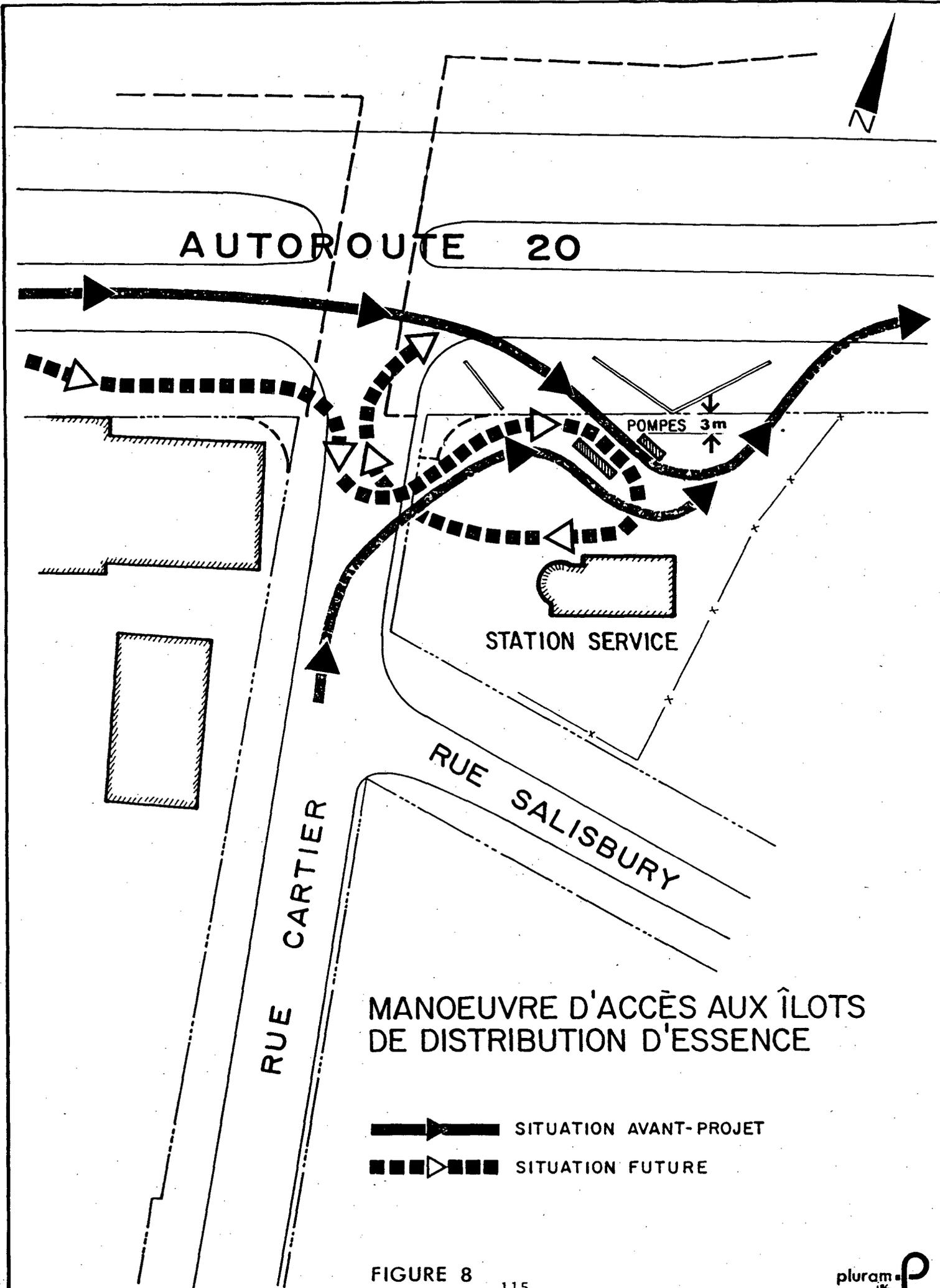
Concentrée à l'intersection de la rue Cartier et de l'autoroute 20, l'activité commerciale est partiellement affectée par la création de servitudes de non-accès le long de l'emprise du ministère des Transports du Québec. En raison du type de service offert et de la forte

proportion de clientèle constituée d'usagers de l'auto-  
route (aménagement extérieur réalisé en fonction de cet-  
te clientèle), la station-service située au coin nord-  
est de la rue Cartier sera affectée par la disparition  
des accès et sorties à l'autoroute 20, principalement au  
niveau des possibilités de vente d'essence.

La localisation et l'orientation actuelle des deux flots  
de pompes à essence et l'espace restreint disponible à  
la circulation automobile sur la propriété du garage  
permet plus difficilement une desserte de la clientèle  
via l'utilisation de l'accès par la rue Cartier. (voir  
figure no.8)

La fermeture des accès existants en front de la station-  
service crée une répercussion de faible intensité dans  
la mesure où la manoeuvrabilité à l'intérieur des limi-  
tes de la propriété devient plus problématique, pouvant  
inciter une partie de la clientèle à acquérir de l'es-  
sence à un autre endroit. Cette éventualité est d'ail-  
leurs non seulement rattachée au problème de manoeuvre  
mais également favorisée par la canalisation des véhicu-  
les sur l'autoroute en phase d'opération.

Compte tenu des types de biens et services dispensés par  
les autres établissements (commerces de détail et salon  
funéraire en périphérie de la rue Cartier et bureaux de  
services personnels à l'intersection Pointe-Claire/au-  
toroute 20, la création de servitudes pouvant gêner l'ac-  
cessibilité ou encore le stationnement engendrent des  
répercussions moins importantes, dans la mesure où elles



AUTOROUTE 20

POMPES 3m

STATION SERVICE

RUE CARTIER

RUE SALISBURY

MANOEUVRE D'ACCÈS AUX ÎLOTS DE DISTRIBUTION D'ESSENCE

-  SITUATION AVANT-PROJET
-  SITUATION FUTURE

FIGURE 8

ne remettent pas en question la fréquentation des établissements, considérant que les services offerts par ces derniers ne sont pas spécifiquement axés sur une clientèle de passage.

#### Phase de construction

Les répercussions sont à évaluer en fonction du niveau d'accessibilité assuré aux commerces existants pendant les travaux. La localisation des voies de déviation à l'intérieur de l'emprise du ministère des Transports, le type d'accès assuré à la rue Cartier demeurent des facteurs déterminants au niveau de l'opération des commerces. Aussi, compte tenu des mesures prévues par le ministère des Transports, c'est-à-dire l'implantation des voies de déviation pavées, l'accessibilité aux commerces devrait être maintenue durant la phase de construction de l'autoroute. L'impact anticipé est évalué faible malgré la forte intensité de ce dernier sur la station-service; cette évaluation s'explique du fait que la répercussion sera temporaire et demeure d'étendue locale.

#### Phase d'opération

La canalisation du trafic dans le couloir autoroutier entraîne une visibilité moins grande des commerces situés à l'intersection de la rue Cartier. Dans la mesure où la clientèle de passage est particulièrement intéressante pour la station-service, il en découle que c'est cette dernière qui est le plus en mesure de connaître des changements au niveau de l'achalandage. L'impact est évalué à moyen.

La clientèle plus stable des autres commerces du secteur (liée au type de biens et services offerts) ne permet pas de prévoir de modifications significatives dans la fréquentation de ces établissements.

Le tableau 17 résume l'importance des répercussions du projet sur le milieu commercial, qui demeurent relativement identiques pour les deux options envisagées.

Tableau 17 - Répercussions sur le milieu commercial

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Création de servitudes de non-accès (station-service)	perm.	faible	locale	faible
. Déviation de circulation	temp.	forte	locale	faible
. Infrastructures (répercussions sur la station-service)	perm.	moyenne	locale	moyen

### 5.3.3 - Répercussions sur le club de golf "Beaconsfield Golf Course"

#### A. Phase de construction: répercussions anticipées communes aux options en élévation et en contrebas de l'échangeur.

Les répercussions associées aux travaux de préparation du terrain et à la mise en place des infrastructures (poussières, odeurs, bruits) seront principalement ressenties sur les parties du terrain situées en bordure sud de l'emprise de l'autoroute (verts nos 1 et 10 ainsi que les tertres de départ nos 9 et 11) (voir figure 10). L'écran de végétation arborescente devrait toutefois jouer un rôle d'intercepteur des poussières soulevées par les diverses opérations. Par surcroît, la nature temporaire des travaux et l'étendue locale des répercussions génèrent un impact global faible.

Dans la partie du golf située au nord de l'autoroute, la présence du ballast des voies ferrées jouera un rôle important d'écran contre le bruit et la poussière. L'impact potentiel dans cette partie du terrain est principalement associé au drainage qui est actuellement assuré via un tuyau de 900 mm traversant en diagonale l'autoroute au chaînage 4+900. La protection de ce tuyau en phase de construction est essentielle au maintien d'un drainage adéquat de la partie nord du terrain.

L'aménagement de la bretelle de sortie sud de l'échangeur Cartier devrait entraîner des répercussions de faible intensité sur la partie sud du terrain de golf, en raison de la destruction d'une partie de la lisière boisée se trouvant sur la propriété du ministère des Transports. En effet celle-ci exerce présentement un rôle de zone tampon entre les activités routières et les activités du terrain de golf.

B. Phase d'opération: répercussions communes aux options en élévation et en contrebas de l'échangeur

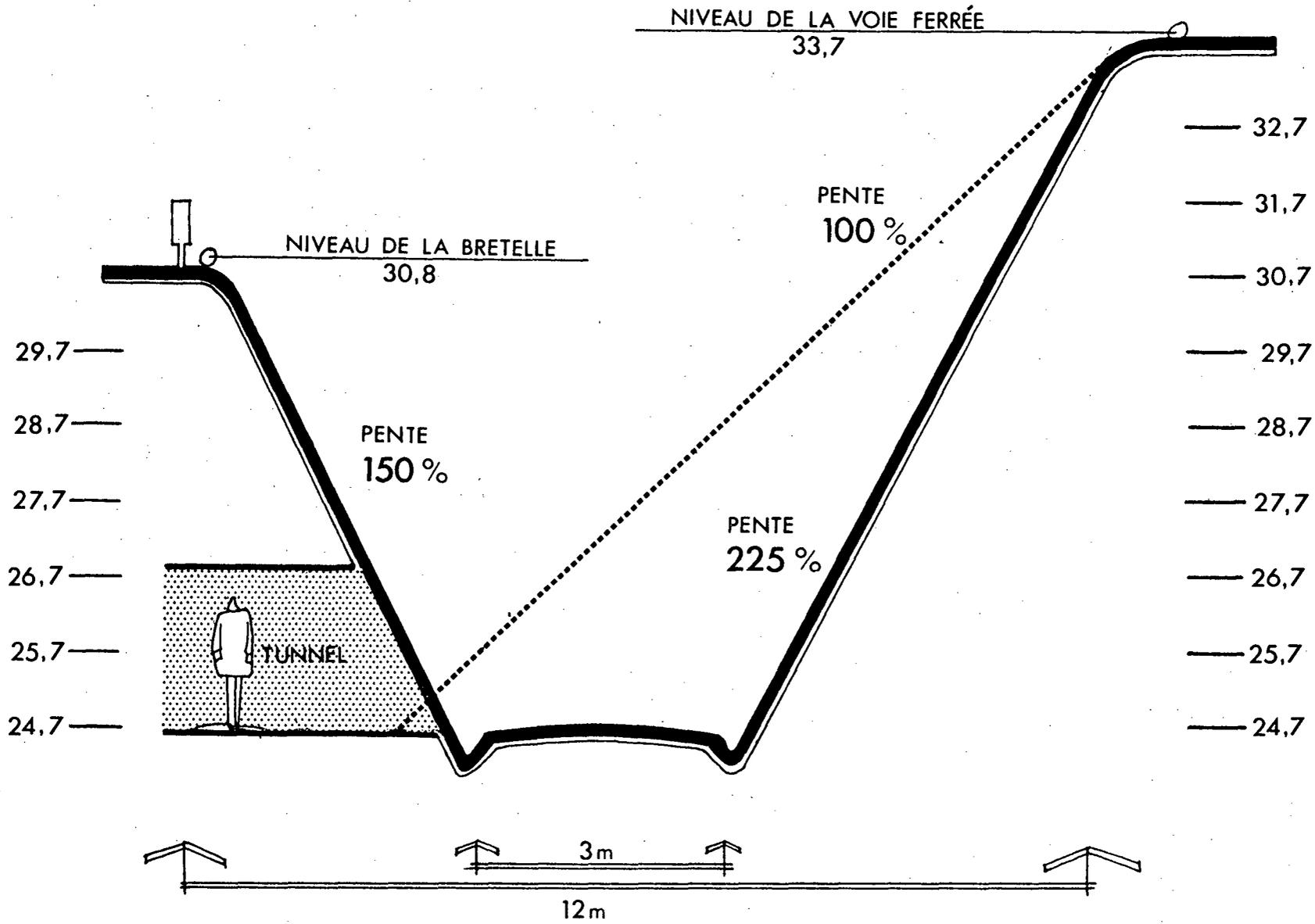
Les répercussions du projet sur les activités du terrain de golf découlent essentiellement de la construction de l'échangeur Cartier, qui impliquent entre autres des interventions importantes au niveau du passage en tunnel reliant les parties sud et nord du terrain. L'importance des répercussions liées au réaménagement du tunnel est évaluée en fonction du haut standard de ce golf (présence de tournois du circuit professionnel de golf) et des conditions particulières que soulève l'utilisation d'un tunnel.

Dans l'une ou l'autre des solutions de réaménagement du tunnel des golfeurs, soit un déplacement du tunnel vers l'ouest sur une distance d'une cinquantaine de mètres (dans l'option d'un échangeur en contrebas) ou encore le prolongement du tunnel dans le même tracé (dans l'option d'un échangeur en élévation), des contraintes importantes sont créées par rapport aux conditions actuelles.

Ainsi, les deux solutions proposent la traverse en sous-terrain de la section occupée par les voies rapides et les bretelles de l'échangeur selon une direction générale nord-sud pour ensuite bifurquer dans une direction est-ouest, de manière à accéder progressivement au niveau des voies ferrées selon un tracé parallèle à ces dernières. Un ensemble de conditions essentielles à l'utilisation de ce passage, seraient difficilement maintenues et créerait un impact fort:

- l'addition de bretelles d'accès et de sortie ont pour effet d'élargir l'espace occupé par les bandes de roulement, ne laissant plus qu'une largeur d'une douzaine de mètres entre la sortie nord du futur tunnel des golfeurs et les voies ferrées, comparativement à environ 32 mètres actuellement (voir figure 9). Cet espace restreint entre les voies ferrées et la bretelle de l'autoroute rendrait la circulation des golfeurs beaucoup plus inconfortable dans la partie ascendante menant de la sortie nord du tunnel jusqu'à la traverse des voies ferrées, notamment à cause de la proximité accrue de la circulation routière et ferroviaire.
- Il faut également souligner que l'aménagement du passage de golf entre la bretelle d'autoroute et les voies ferrées est techniquement irréalisable sans l'implantation de murs de soutènement longeant les deux axes de transport. La figure no.9 permet de visualiser la situation éventuellement créée par le réaménagement de l'autoroute.

121



PASSAGE DES GOLFEURS  
CÔTÉ NORD DE L'AUTOROUTE 20

FIGURE 9

- L'aménagement actuel du tunnel permet aux opérateurs de machinerie de voir d'une extrémité à l'autre de ce dernier, évitant ainsi de s'engager à l'intérieur du tunnel lorsque des personnes à pied ou en voiture de golf circulent à contre-sens. Tout réaménagement de la traverse des golfeurs ne permettrait plus cette possibilité, puisqu'il serait bidirectionnel (orientation nord-sud sous l'autoroute et est-ouest dans la section ascendante). Ce type d'aménagement engendrerait un impact fort, compte tenu de l'impossibilité de circulation à double sens à l'intérieur du tunnel (machinerie d'entretien vs voitures de golf).

Les options d'un échangeur en élévation ou en contre-bas entraîneraient également des répercussions dans les conditions sonores à l'intérieur des aires de jeux, principalement du côté nord (voir plan 2) où la perte de l'effet d'écran que constitue actuellement le ballast des voies ferrées entraîne un léger recul de l'isophone  $Leq_{24h} = 55$  dB (A).

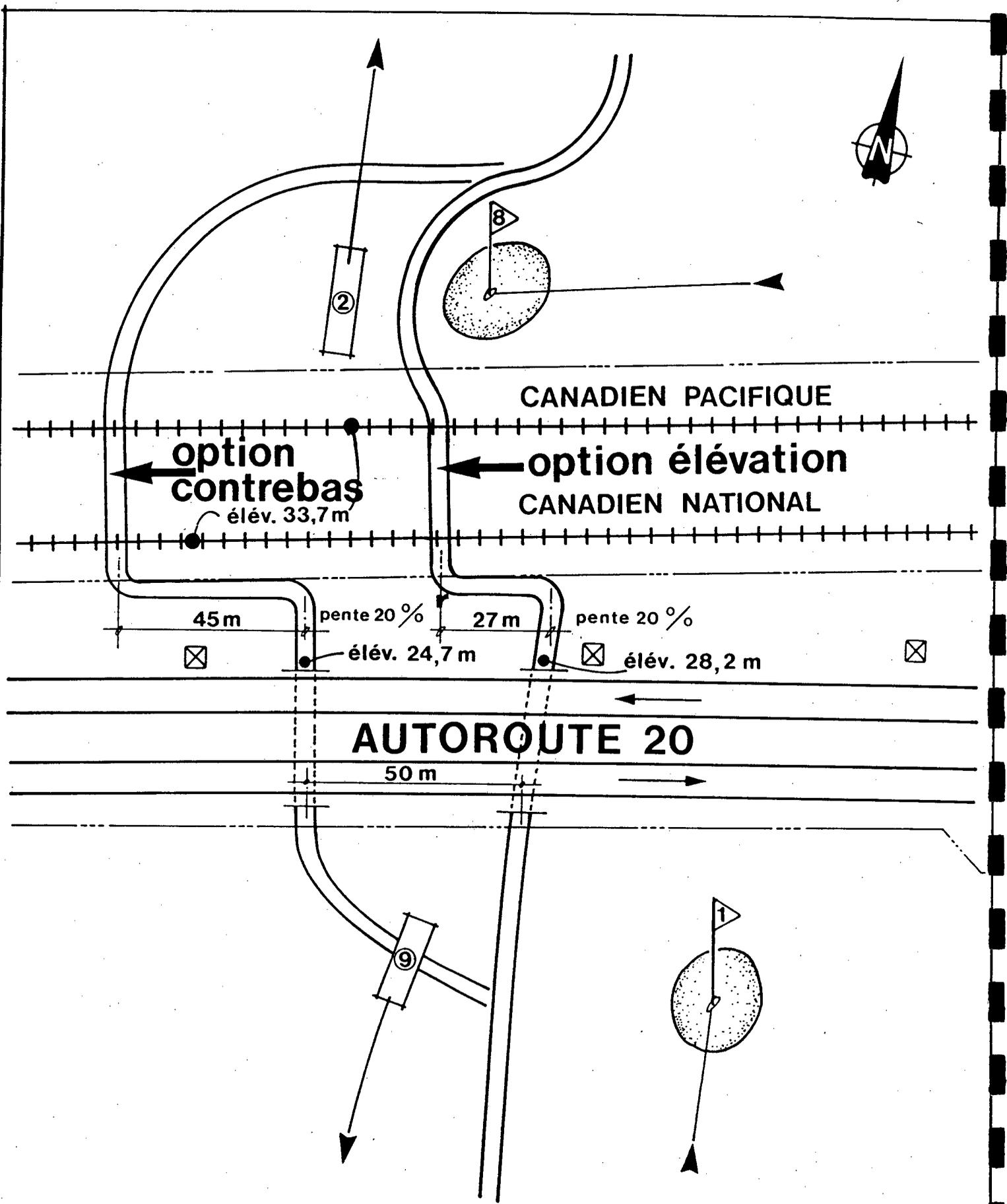
Du côté sud de l'autoroute, ce recul n'est pas vraiment significatif. Dans l'une ou l'autre des options, l'impact global est faible.

C. Phase d'opération: répercussions anticipées propres à l'option de l'échangeur en contrebas

Dans l'éventualité de la construction d'un échangeur en contrebas à la rue Cartier, le tunnel des golfeurs doit être abaissé et relocalisé plus à l'ouest.

Compte tenu du niveau prévu du tunnel, le maintien d'une pente maximale de 20% (9 degrés) dans la partie ascendante menant de la sortie nord du tunnel au niveau des voies ferrées nécessiterait l'aménagement d'une remontée sur une distance de plus de 45 mètres. Cet aménagement entraînerait des répercussions anticipées à trois niveaux:

- dans un premier temps, il augmenterait d'environ 100 mètres la distance de marche entre les trous no.1 et 2, situation déjà difficile (distance actuelle est de 200 mètres comparativement à une norme habituelle d'environ 50 mètres) et qui ne saurait être accentuée sans créer un impact important sur la qualité de jeu.
- dans un second temps, l'aménagement de ce passage impliquerait un accès à la partie nord du terrain (trou no.2) beaucoup trop à l'ouest, nécessitant un passage de retour vers le départ no.2 en front de ce dernier, constituant un impact fort (voir figure no.10). Soulignons que la distance entre le tertre et la limite du terrain est trop restreinte pour y prévoir un passage et que le déplacement du tertre de départ no.2 au nord de ce passage ne peut être envisagé compte tenu de la nécessité d'assurer le maintien de la normale 4 de ce tracé.
- troisièmement, pour assurer l'accès au futur tunnel à partir du vert du trou no.1 vers le départ du trou no.2, le tertre du trou no.9 devrait être déplacé vers l'avant. (conférer figure no.10)



# PASSAGE DES GOLFEURS

FIGURE 10 124

D. Phase d'opération: répercussions anticipées propres à l'option d'un échangeur en élévation

La construction d'un échangeur en élévation créerait les répercussions suivantes:

- le maintien du tunnel des golfeurs dans son tracé actuel n'entraînerait pas un accroissement appréciable de la distance de marche entre les trous no. 1 et 2;
- le maintien du tunnel à son niveau actuel nécessiterait l'aménagement d'une remontée aux voies ferrées sur une distance d'environ 30 mètres, l'accès à la partie nord pouvant alors se faire sans modification importante du parcours (la seule intervention importante étant une relocalisation du chemin d'entretien pour la machinerie). (voir figure no.10).

Ces observations démontrent que les solutions envisagées entraîneraient globalement un impact fort sur les activités du golf. Aussi, une proposition de réaménagement du tunnel est développée dans le chapitre traitant des mesures de mitigation.

Les tableaux 18 et 19 résument les répercussions du projet sur les activités du terrain de golf, selon les deux options d'échangeur qui viennent d'être discutées.

Tableau 18- Répercussions sur le golf, option d'un échangeur en élévation

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Déboisement en bordure du golf (aménagement d'une bretelle)	perm.	faible	locale	faible
. Activités reliées à la préparation du terrain et mise en place des infrastructures	temp.	moyenne	locale	faible
. Infrastructures (la construction de l'échangeur entraîne des modifications dans le passage des golfeurs)	perm.	forte	locale	fort
. Circulation sur l'autoroute 20 (détérioration des conditions sonores)	perm.	faible	locale	faible

Tableau 19 - Répercussions sur le golf, option d'un échangeur en contrebas

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Enlèvement de végétation en bordure du golf (aménagement d'une bretelle)	perm.	faible	locale	faible
. Activités reliées à la préparation du terrain et mise en place des infrastructures	temp.	moyenne	locale	faible
. Infrastructures (construction de l'échangeur entraîne des modifications du passage des golfeurs)	perm.	forte	locale	fort
. Circulation sur l'autoroute 20 (détérioration des conditions sonores)	perm.	faible	locale	faible

#### 5.3.4 - Répercussions sur les équipements et infra-structures de services

##### Phase d'expropriation

L'acquisition de terrains sur les propriétés du Canadien National et d'Hydro-Québec n'entraîne pas de répercussions notables, compte tenu de l'inutilisation des espaces concernés (absence d'équipements ou équipements inopérants). Plus spécifiquement, la démolition du poste d'alimentation d'Hydro-Québec n'entraîne aucune répercussion, considérant qu'il faisait déjà l'objet d'un projet de démantèlement.

La création de servitudes de non-accès à l'extrémité de la rue Pointe-Claire entraînera certaines difficultés de manoeuvre pour la machinerie et le camionnage utilisés pour les services municipaux\* (entre autres le déneigement et la collecte des ordures), notamment en raison de l'absence d'aire de virage. L'impact global est toutefois faible si l'on considère que cette situation n'est pas particulière à cette rue, étant déjà observée dans plusieurs secteurs de la ville de Pointe-Claire.

##### Phase de construction

Le déplacement de pylônes d'Hydro-Québec et de câbles téléphoniques de Bell Canada nécessité pour l'aménagement de l'échangeur Cartier, n'entraîneront pas d'impacts importants, compte tenu que leur relocalisation est prévue à l'intérieur de l'emprise du ministère des Transports.

---

\*glossaire

Au niveau des infrastructures locales, il est prévu de conserver en opération une traverse souterraine pour piétons à la hauteur de la rue Cedar, à Pointe-Claire, en phase de construction.

Toutefois, la construction de l'échangeur Cartier entraîne la perte d'usage de la traverse de piétons située dans le prolongement de la rue Cartier, créant un impact de forte intensité dans la mesure où ce passage sert actuellement à relier un quartier résidentiel au noyau d'activités commerciales de la rue Cartier.

Malgré l'absence de statistiques concernant la fréquentation de ce lien piétonnier, les observations sur le terrain permettent d'estimer qu'il est passablement utilisé. La présence de certaines facilités, comme l'installation de dormants pour la traverse des voies ferrées (voir photo no.11) ou encore la présence d'un contrôle manuel des feux de signalisation à l'intersection de la rue Cartier et de l'autoroute 20 indiquent bien que ce lien dessert une partie appréciable de la population du secteur. Par surcroît, l'importance de cette traverse est démontrée par la réalisation à court terme d'un projet de consolidation impliquant la ville de Pointe-Claire, la Commission de transport canadienne et les sociétés du Canadien National et du Canadien Pacifique.

L'impact global de cette perte d'usage est toutefois faible compte tenu du caractère temporaire des travaux et de l'étendue locale de l'impact.

### Phase d'opération

Le seul impact important, à plus long terme, au niveau des équipements et infrastructures de services, est la disparition du passage pour piétons dans le prolongement de la rue Cartier, liée à la pose d'une clôture de broche (clôture à carreaux) devant séparer l'emprise du Canadien National de celle du ministère des Transports du Québec. La perte de ce passage, dont l'importance vient d'être démontrée, entraîne la création d'un impact global fort.

Le tableau 20 résume les répercussions du projet sur les équipements et services publics, similaires dans les deux options.

Tableau 20- Répercussions sur les équipements et infrastructures de services

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Acquisition de terrains		non significatif		
. Servitude de non-accès à la rue Pointe-Claire		perm. faible	locale	faible
. Préparation du terrain (accès piétonnier de la rue Cartier)		temp. forte	locale	faible
. Présence d'infrastructures (perte du lien piétonnier, rue Cartier)		perm. forte	locale	fort

### 5.3.5 - Répercussions sur la circulation (locale et autoroutière)

#### Phase d'expropriation

La création d'une servitude de non-accès à l'intersection Pointe-Claire/autoroute 20 entraînera inévitablement des modifications dans les habitudes de déplacement automobile, principalement pour la population habitant le quartier résidentiel délimité par les rues Pointe-Claire et de Breslay, qui demeurent favorablement situées pour un accès rapide à l'autoroute en direction est via la rue Pointe-Claire. L'absence de lien intermunicipal avec Beaconsfield et la présence du terrain de golf vers l'est créent toutefois une situation peu favorable à une utilisation plus intensive de la rue Pointe-Claire par les résidents des villes de Pointe-Claire et Beaconsfield, qui demeurent bien desservies par les trois accès à l'autoroute que sont les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles et la rue Cartier.

En ce sens, peu d'utilisateurs seront affectés par la fermeture de l'accès à la hauteur de la rue Pointe-Claire. Le parcours supplémentaire que devront effectuer les actuels utilisateurs de la rue Pointe-Claire est relativement court. Tous ces utilisateurs empruntent déjà un tel parcours, lorsque leurs déplacements sur l'autoroute 20 s'effectuent de l'est vers l'ouest. En conséquence, l'impact s'avère faible compte tenu de la faible intensité, de la durée permanente et de l'étendue locale.

La fermeture de l'accès suscite enfin un impact positif dans la mesure où elle favorise une amélioration de la sécurité routière sur l'autoroute 20.

#### Phase de construction

Le maintien de quatre voies de déviation à l'intérieur de l'emprise du ministère des Transports (deux voies dans chacune des directions) en période de construction constitue une mesure favorable mais qui est insuffisante pour éliminer entièrement les problèmes de congestion, notamment aux heures de pointe (congestion en direction est le matin et en direction ouest le soir compte tenu des mouvements pendulaires qui caractérisent cette axe de circulation). Les ralentissements dans la zone des travaux provoqueront des congestions débordant les limites de la zone d'étude. Aussi, le caractère temporaire de cette situation, l'intensité forte et l'étendue régionale de la répercussion engendrent un impact global moyen.

Les problèmes de circulation sur l'autoroute 20 pourront inciter une partie des automobilistes à utiliser le seul lien inter-municipal au sud de l'autoroute, soit le chemin Lakeshore reliant les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles. Cette situation, quoique temporaire, entraînerait une modification des conditions de circulation locale aux heures de pointe sur ce tronçon, notamment ressentie dans l'arrondissement du vieux Pointe-Claire (Cartier/chemin Lakeshore), en raison d'une densification des activités commerciales à cet endroit.

Le caractère temporaire de cette situation et l'étendue locale font toutefois en sorte de minimiser l'impact global, qui demeure faible.

Phase d'opération

L'élimination des feux de circulation à l'intersection Cartier/autoroute 20 par la construction de l'échangeur et l'installation d'un système d'éclairage central représentent des avantages pour la circulation autoroutière.

Le tableau 21 résume les répercussions du projet sur la circulation, répercussions qui sont similaires dans l'une ou l'autre des options (échangeur en élévation ou contrebas).

Tableau 21 - Répercussions sur la circulation

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Création d'une servitude de non-accès sur la rue Pointe-Claire				
- circulation locale	perm.	faible	locale	faible
- circulation autoroutière	perm.	forte	locale	fort (+)
. Déviation de circulation				
- circulation locale	temp.	moyenne	locale	faible
- circulation autoroutière	temp.	forte	régionale	moyen
. Eclairage	perm.	forte	locale	fort (+)
. Présence des infrastructures (échangeur)	perm.	forte	locale	fort (+)

### 5.3.6 - Répercussions sur les transports publics

Le train de banlieue et l'autobus représentent les deux types de transport public de la zone d'étude. Dans la mesure où est maintenu un accès routier entre la rue Cartier et les voies de déviation dans l'emprise du ministère des Transports en phase de construction, aucun impact n'est à envisager concernant la desserte du secteur par le service d'autobus de la STCUM (autobus 211). De plus, le maintien des accès piétonniers aux deux stations de train de banlieue comprises à l'intérieur de l'aire d'étude (accès via le boulevard Saint-Charles pour l'une et via le tunnel de la rue Cedar pour l'autre) permet d'assurer leur fréquentation tout au long de la période des travaux.

### 5.3.7 - Répercussions sur l'environnement visuel\*

Les interventions proposées dans le projet de réaménagement (élargissement des surfaces de roulement, construction de l'échangeur) entraînent la disparition de végétation arborescente, arbustive et herbacée dans l'emprise du ministère des Transports du Québec. En présence d'un milieu fortement urbanisé, la perte de tout élément formant écran est durement ressentie par les riverains.

La construction de la route menace entre autres les deux massifs boisés du côté nord de l'autoroute 20, entre les chainages 3+900 à 4+250.

---

\*glossaire

Leur localisation et la dimension importante de la végétation arborescente en présence fait en sorte de créer un écran vis-à-vis de l'autoroute 20 pour les résidents habitant dans la partie nord-est du territoire à l'étude. Ces massifs boisés agissent également comme arrière-plan pour les résidents du côté sud (secteurs résidentiels de Place Shipton et de la rue Windwood). Leur disparition entraîne par le fait même une forte perturbation dans l'environnement visuel de ces quartiers résidentiels.

Avec les quelques arbres qui longent la route jusqu'à la hauteur du poste d'Hydro-Québec, ces deux massifs boisés forment la seule unité de végétation arborescente de la partie nord du tronçon autoroutier, faisant contrepartie au corridor visuel que l'on retrouve plus à l'ouest, soit l'alignement de pylônes d'Hydro-Québec. Cette bande de végétation arborescente sert donc de point de repère\* important pour les automobilistes venant de l'est.

La perte éventuelle d'une partie de l'écran végétal longeant le terrain de golf, liée à l'aménagement de la bretelle de sortie sud de l'échangeur Cartier, est également importante dans la mesure où elle affectera la qualité du paysage perçu par les golfeurs. Cet écran est d'autant plus important qu'il referme l'espace de jeu en bout d'axe (limite de parcours du trou no 1), filtrant la vue sur les mouvements de véhicules sur l'autoroute 20.

---

\*glossaire

L'aménagement de la bretelle de sortie nord à l'échangeur Cartier permet, en contrepartie, le développement d'un impact positif\* sur le paysage, en éliminant le poste de transformation d'Hydro-Québec. L'impact est positif dans la mesure où ce poste s'ajoute actuellement à d'autres éléments construits (pylônes, poteaux divers) qui contribuent à l'encombrement visuel de cette section.

Le rapprochement des voies de roulement des habitations pourrait créer un impact visuel important, particulièrement du côté sud, dans les sections où seront aménagées les bretelles d'entrée sud de l'échangeur Cartier et de sortie sud de l'échangeur Saint-Jean.

La bretelle d'entrée sud de l'échangeur Cartier longera le secteur résidentiel de Place Bellevue, son aménagement empiétant sur le talus servant de zone tampon entre la route et les espaces habités.

Ce même talus supporte actuellement une mince bande de végétation mature et des clôtures qui jouent le rôle d'écran entre les propriétés et l'autoroute 20. Tout dommage à ces écrans aura des conséquences importantes sur le milieu de vie des résidents, affectant sensiblement l'atmosphère à l'intérieur des aires de séjour, par des dégagements visuels importants sur l'autoroute qu'on perçoit actuellement d'une façon filtrée.

---

\*glossaire

Certaines habitations au nord de la rue Cedar seront également affectées par une modification significative de leur environnement visuel, en raison du réaménagement de la bretelle de sortie sud au boulevard Saint-Jean. La démolition de l'habitation riveraine et le déboisement nécessités par le déplacement de la bretelle ouvriront la route à la vue des riverains, créant un impact fort.

Les options d'un échangeur Cartier en élévation ou en contrebas présentent, d'un point de vue visuel, des intérêts et désavantages qu'il convient d'évaluer.

A. Option d'un échangeur en élévation

Cette option présente un intérêt, soit celui de créer une zone de transition progressive dans le trajet réalisé par l'utilisateur de l'autoroute, ce qui apporte plus de variété à l'expérience sensorielle vécue par celui-ci. En plus, cette expérience ne s'accompagne pas de désagrément ressenti lors d'un passage en déblai où le seul paysage perçu est celui des talus et murs de soutènement bordant la route. En ce sens, l'impact sur l'utilisateur de l'autoroute est positif.

Par contre, les répercussions sont nombreuses et importantes pour les riverains. Pour les résidents de Place Bellevue et Place Shipton, qui se trouvaient relativement à l'abri du fait de leur position surélevée, l'option d'un échangeur en élévation vient porter les impacts de la route (obstruction visuelle et éclairage) directement à leur niveau. En effet,

en dégagant la route des éléments l'entourant, l'accessibilité visuelle en est accrue et elle cesse d'être absorbée par son environnement.

A l'intersection Cartier/autoroute 20, l'option en élévation efface toute ouverture visuelle vers le nord. Pour les résidents du côté nord de la voie ferrée, elle vient couper la vue des commerces et de la végétation du terrain de golf qui meublent actuellement leur arrière-plan.

Enfin, la structure proposée se découpera nettement en bout de parcours du terrain de golf, surtout si l'écran de végétation existant est amputé par la bretelle de sortie sud de l'échangeur Cartier.

Pour ces raisons, l'option d'un échangeur en élévation crée un impact fort vis-à-vis de l'environnement visuel des riverains.

#### B. Option d'un échangeur en contrebas

L'option en contrebas entraîne également des impacts, le rapport entre les répercussions négatives et positives étant cependant inversé en comparaison avec l'autre option.

Comme mentionné précédemment, le fait de passer en contrebas avec des contraintes de limites d'emprise entraîne l'obligation d'aménager les abords de la route avec des pentes fortes et des murs. La circulation à l'intérieur d'un tel couloir est psycholo-

giquement inconfortable et peut devenir désagréable si elle est maintenue sur de longues distances. Dans le cas présent cependant, ce passage se fait sur une longueur maximale de 750 mètres, soit un temps de passage d'environ 30 secondes à 100 km/heure, minimisant ce type de contrainte. (impact global faible)

Cette option offre, à l'inverse, plusieurs avantages. Ainsi, sur une longueur de plusieurs centaines de mètres, les effets de la présence de l'autoroute s'estompent.

L'obstacle important que créerait l'option en élévation dans le secteur de la rue Cartier, autant du côté sud que du côté nord, est dorénavant éliminé et permet une vue en arrière-plan dégagée.

L'impact visuel sur le golf est également minimisé et favorise une amélioration des conditions actuelles. Effectivement le passage des véhicules en contrebas diminuera considérablement le va-et-vient actuellement perçu au travers de l'écran végétal, particulièrement pour le golfeur situé dans l'axe du parcours no.1. Ces conditions font en sorte que l'option d'un échangeur en contrebas engendre un impact global positif pour l'environnement visuel des riverains.

L'implantation de structures linéaires, comme la clôture anti-reflets et les lampadaires sur l'axe central de l'autoroute, entraîne également des impacts sur la perception visuelle du milieu.

Pour l'usager de l'autoroute, ces structures forment une barrière visuelle entre les côtés nord et sud de la route. La vue de l'automobiliste est attirée vers sa droite, la vue à sa gauche étant partiellement obstruée par la clôture anti-reflets. Ce phénomène est amplifié par le fait que le tronçon à l'étude soit rectiligne, les lampadaires en alignement se fondant au loin pour former un écran plein et continu.

Pour l'automobiliste circulant sur la rive sud de l'autoroute, cet impact est atténué par la variété de paysages qui se succèdent à sa droite (résidences, golf, commerces). Sur la rive nord, par contre, le paysage aux abords de l'autoroute est plus homogène, offrant peu de contreponds aux structures de la route; la présence des pylônes d'Hydro-Québec du côté nord s'ajoute à la présence des lampadaires et de la clôture anti-reflets, formant un corridor visuel relativement fermé en direction ouest et amplifiant l'effet de perspective associé à un parcours rectiligne.

Perçu du point de vue de l'observateur riverain, l'effet est tout autre. Le point d'observation étant situé à l'extérieur de l'axe routier, les structures d'éclairage et la clôture anti-reflets

deviennent des éléments du paysage dont l'impact potentiel est fonction de la capacité d'absorption\* du paysage environnant.

Les riverains les plus susceptibles de subir un impact important à ce niveau demeurent les résidents en front sur la rue Windwood (partie est du tronçon) qui verront les lampadaires se découper nettement si on procède à l'élimination du massif d'arbres immédiatement au nord des voies de roulement (massif d'arbres situé au chaînage 3+900).

A l'ouest de la rue Cartier, les lampadaires viennent s'ajouter à l'enchevêtrement actuel de pylônes et fils, ce qui contribue dans une certaine mesure à leur absorption.

Cette analyse fait ressortir les avantages certains d'un échangeur en contrebas, quoique certaines répercussions communes aux deux options nécessitent l'application de mesures de mitigation.

Les tableaux 22 et 23 résument les impacts anticipés pour les deux options.

---

\*glossaire

Tableau 22 - Répercussions sur l'environnement visuel, option d'un échangeur en élévation

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Déboisement des îlots de végétation arborescente (chaînage 3+900 à 4+250) (env. visuel des riverains)	perm.	forte	locale	fort
. Démolition poste H.Q.	perm.	forte	locale	fort (+)
. Correction de la bretelle de sortie sud du boul. St-Jean (env. visuel des riverains)	perm.	forte	locale	fort
. Infrastructures d'échangeur en élévation (env. visuel des riverains)	perm.	forte	locale	fort
. Infrastructures d'échangeur en élévation (env. visuel des usagers)	perm.	forte	locale	fort (+)

Tableau 23 - Répercussions sur l'environnement visuel, option d'un échangeur en contrebas

	Durée	Intensité	Etendue	Impact global
. Déboisement des îlots de végétation arborescente, chaînages 3+900 à 4+250 (env. visuel des riverains)	perm.	forte	locale	fort
. Démolition poste H.Q.	perm.	forte	locale	fort (+)
. Correction de la bretelle de sortie sud du boulevard St-Jean (env. visuel des riverains)	perm.	forte	locale	fort
. Infrastructures d'échangeur en contrebas (env. visuel des riverains)	perm.	forte	locale	fort (+)
. Infrastructures d'échangeur en contrebas (env. visuel des usagers)	perm.	faible	locale	faible

### 5.3.8 - Répercussions sur d'éventuels sites archéologiques

Un tableau synthèse des sites pré-historiques de la région a été dressé afin d'en extraire certaines des caractéristiques environnementales qui auraient pu avoir influencé les schèmes d'établissement des populations pré-historiques. Compte tenu de l'état de la recherche, les facteurs d'ordre culturel (socio-politique, économique et religieux) sont absents de l'évaluation. Les critères servant à identifier des zones de potentiel reposent donc pour une grande part sur des considérations d'ordre environnemental. Il faut souligner que l'urbanisation intensive de la région de Montréal a, à des degrés différents, modifié l'environnement et peut fausser quelque peu l'analyse.

La section étudiée de l'autoroute 20 repose à une altitude approximative de 29 mètres et est distante du rivage de 450 mètres à 1,5 kilomètre. La portion des terres situées en-deça de 30 mètres fut dégagée des eaux vers 7 500 A.A. Théoriquement donc, l'occupation humaine ancienne aurait pu débiter pendant la période de l'Archaïque laurentien.

Tous les sites d'appartenance archaïque ou sylvicole sont localisés à proximité directe (de 1 à 100 mètres) d'un plan d'eau important. La distribution spatiale des sites suggère de la part de ces groupes humains une certaine emphase vers les ressources ichtyennes à l'intérieur de leur cycle d'exploitation. Pour le secteur

à l'étude, les endroits susceptibles d'avoir présenté un attrait pour de tels groupes humains seraient localisés sur la rive nord du lac Saint-Louis. Dans son étude de potentiel archéologique pré-historique, Ethnoscop Inc. (1983) avait d'ailleurs considéré ces endroits.

Dans la perspective d'un établissement pré-historique du Sylvicole supérieur dont l'économie de subsistance est basée principalement sur l'horticulture, le secteur étudié présente certaines caractéristiques pédologiques compatibles avec une exploitation du sol.

Toutefois, malgré la présence de sols jugés favorables à des activités agricoles, ce critère demeure relatif pour la détermination de zones de potentiel archéologique.

D'autre part, l'occupation humaine contemporaine du secteur étudié a provoqué de nombreuses et importantes perturbations: infrastructure routière (autoroute et voie ferrée), infrastructure urbaine et développement domiciliaire. Ces perturbations anthropiques ont passablement bouleversé les dépôts de surface. La configuration d'anciens petits cours d'eau et les vestiges éventuels d'une occupation humaine ancienne sont probablement scellés sous une épaisseur variable de béton ou de remblais. Le projet à l'étude n'est caractérisé par aucun élément géomorphologique notable.

Conséquemment, selon les données archéologiques et morpho-sédimentologiques disponibles, le potentiel archéologique de l'ensemble du projet routier doit être considéré comme faible. Cependant, cette qualification n'exclut pas la possibilité d'y découvrir des vestiges d'occupation humaines anciennes.

Advenant la découverte de vestiges ou de structures anciennes lors des travaux, le responsable du chantier devra communiquer avec le Service de l'environnement du ministère des Transports. Conformément à l'article 7.07 du Cahier des charges et devis généraux, des mesures seront alors prises pour l'identification et pour la protection du patrimoine archéologique qui pourrait être menacé par le projet à l'étude.

COMPOSANTES PROJET		EXPROPRIATION		CONSTRUCTION		OPÉRATION	
		①	②	①	②	①	②
COMPOSANTES MILIEU	PHYSIQUE	SERVITUDE ACQUISITION DÉMOLITION	SERVITUDE ACQUISITION DÉMOLITION	DEBOISEMENT PRÉPARATION TERRAIN DEVIATION CIRCULATION DRAINAGE POSE INFRASTRUCTURES	DEBOISEMENT PRÉPARATION TERRAIN DEVIATION CIRCULATION DRAINAGE POSE INFRASTRUCTURES	PRÉSENCE DES INFRASTRUCTURES CONDITIONS SONORES ECLAIRAGE EMBRUNS EPANDAGE FONDANTS	PRÉSENCE DES INFRASTRUCTURES CONDITIONS SONORES ECLAIRAGE EMBRUNS EPANDAGE FONDANTS
	PHYSIQUE	AIR					
	PHYSIQUE	SOL					
PHYSIQUE	EAU						
BIOLOGIQUE	FAUNE TERRESTRE						
BIOLOGIQUE	FAUNE AVIENNE						
BIOLOGIQUE	VÉGÉTATION ARBORESCENTE						
BIOLOGIQUE	VÉGÉTATION ARBUSTIVE/HERBACÉE						
URBAIN	MILIEU RÉSIDENTIEL	+	+				
	MILIEU COMMERCE / SERVICE	2	1	5	5	8	8
	MILIEU RÉCRÉATIF (GOLF)	3	3	6	6	9	9
	ÉQUIPEMENT / SERVICES PUBLICS					10	10
	TRANSPORT PUBLIC						
	CIRCULATION LOCALE						
	CIRCULATION AUTOROUTIÈRE	+	+			+	+
	ENVIRONNEMENT VISUEL (RIVERAINS)		+	7	7		+
	ENVIRONNEMENT VISUEL (USAGERS)		+			+	
	ARCHÉOLOGIE / PATRIMOINE						

RÉAMÉNAGEMENT DE L'AUTOROUTE 20  
Tronçon Beaconsfield-Pointe Claire

MATRICE DES REPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

- OPTION ① - ELEVATION
- OPTION ② - CONTREBAS

- IMPACT
- FORT
  - ▣ MOYEN
  - FAIBLE
  - +
  - 3 MITIGATION PROPOSÉE

# Mesures de mitigations et impacts résiduels

## 6. MESURES DE MITIGATIONS ET IMPACTS RESIDUELS

Certaines des répercussions associées à la réalisation du projet peuvent être minimisées ou même circonscrites par le biais de mesures de mitigations. L'identification et la description de ces mesures propres à chacune des étapes de réalisation du projet demeurent essentielles d'autant plus que le choix de l'option s'effectuera en fonction du nombre et de la valeur résiduelle des impacts engendrés par chacune des options étudiées. La description des mesures de mitigations et des impacts résiduels est reprise sous forme de tableau synthèse à la fin de ce chapitre.

### 6.1 Mesures de mitigations proposées à l'étape d'expropriation

#### 6.1.1 Le milieu résidentiel: Mesures de mitigation no.1 et 2

Le résident établi au nord de l'avenue Cedar (lot p-42-60) perd la jouissance de la propriété sur laquelle il est implanté puisque son habitation se retrouve à l'intérieur de l'emprise requise pour la correction de bretelle de la sortie sud de l'échangeur St-Jean. L'impact est fort. La mesure de mitigation prenant la forme de l'expropriation permettra au propriétaire affecté d'acquérir la jouissance d'une propriété semblable à l'actuelle. L'impact résiduel est moyen.

Attenant à cette propriété, l'acquisition d'une parcelle de la propriété délimitée par les parties de lots 42-57, 42-58 et 42-59, occasionnée par le réaménagement de cette même bretelle, entraîne un impact moyen, à cause de la perte d'utilisation d'un espace extérieur à l'arrière de la maison constitué en partie de végétation arborescente.

Cet impact peut être circonscrit dans la mesure où le ministère des Transports du Québec rétrocède au propriétaire une partie du lot 42-60 située immédiatement au nord, devenu propriété du ministère suite à l'expropriation d'une habitation. Dans la mesure où cette rétrocession est acceptée par les parties en présence, il n'y a pas d'impact résiduel.

Cependant, cette rétrocession ne pourra porter que sur le résidu du lot suite aux aménagements prévus pour la construction du nouveau tunnel pour piétons et des espaces piétonniers et de stationnement à sa sortie à l'extrémité nord de la rue Cedar.

#### 6.1.2 Le milieu commercial: mesure de mitigation no.3

L'expropriation d'une bande de terrain en front de l'avenue Cartier, la construction d'une boucle d'échangeur (modification du niveau) ainsi que l'imposition de servitudes de non-accès en front de la station-service modifient les conditions actuelles d'opération du commerce entraînant un impact non mitigeable. En conséquence, une compensation financière s'impose.

### 6.1.3 - La circulation locale

La fermeture de l'accès à l'autoroute 20 via la rue Pointe-Claire engendre une répercussions de faible importance pour laquelle aucune mesure de mitigation spécifique n'est envisagée.

## 6.2 Mesures de mitigations proposées à l'étape de construction

### 6.2.1 - L'air

Les répercussions sur la qualité de l'air, engendrées par les opérations de préparation de terrain et de construction des infrastructures (odeurs, poussières en suspension, bruits de fond), ont été considérées comme étant de faible intensité, en raison notamment de la durée temporaire des travaux. Aucune mesure de mitigation spécifique n'est applicable pour éliminer cette contrainte temporaire, sinon de prévoir certaines interventions pouvant limiter les répercussions en milieu urbain. (Réf. section 6.2.3)

### 6.2.2 - Les sols: Mesure de mitigation no.4

Malgré un faible processus d'érosion entraîné par le déboisement et l'enlèvement de la végétation herbacée, nous recommandons l'application de mesures visant à procéder au réaménagement\* des superficies de sols décapés à la fin des travaux de construction, et ce, sur l'ensemble du tronçon. Le respect de ces conditions annule l'impact.

---

\*glossaire

6.2.3 - Le milieu résidentiel: Mesures de mitigation no.5

De manière à contrer le plus possible les bruits générés par les travaux à l'intérieur des espaces résidentiels situés à proximité des limites d'emprise de l'autoroute 20, nous recommandons que le contracteur chargé des travaux de réaménagement favorise un regroupement de ses équipements et roulottes de chantier en bordure des secteurs résidentiels les plus sensibles, de manière à créer un effet d'écran (particulièrement dans le secteur résidentiel à la hauteur de la rue Windwood à Pointe-Claire et dans une moindre mesure dans le secteur de la rue Beaurepaire, à Beaconsfield). De plus, l'entrepreneur devra respecter les règlements municipaux relatifs aux bruits et nuisances, et en ce sens, limiter ses travaux aux périodes suivantes: de 7h00 à 21h00.

6.2.4 - Le terrain de golf: Mesure de mitigation no.6

L'enlèvement de la végétation sur la propriété du ministère des Transports du Québec, entre autres pour l'aménagement de la bretelle de sortie sud de l'échangeur Cartier, soulève des répercussions de faible intensité dans la mesure où la destruction d'une partie de l'écran de végétation amplifie la présence de l'autoroute, principalement pour les trous no.1 et 9.

Afin de conserver le boisé existant sur le talus, nous recommandons que le nivellement final soit limité au sommet du talus et que la végétation soit protégée lors

des travaux d'excavation. Dans la mesure où les travaux de construction (déblaiement pour l'implantation des structures) affecteraient la végétation, nous recommandons un aménagement du talus de la bretelle de sortie sud de l'échangeur Cartier à l'aide de végétation arbus-tive.

Avec l'application de cette mesure, l'impact sera annu-lé.

#### 6.2.5 - L'environnement visuel des riverains: Mesure de mitigation no. 7

Les répercussions de forte intensité sur l'environnement visuel des riverains sont principalement rattachées à la destruction des deux îlots boisés situés dans la partie est du tronçon de même qu'à la destruction d'une bande de végétation nécessitée par le réaménagement de la bre-telle de sortie sud de l'échangeur St-Jean.

Le rôle important que joue cette végétation comme écran visuel vis-à-vis de l'autoroute 20 nous incite à propo-ser une plantation de végétation arborescente aux en-droits suivants:

1. du côté nord de l'autoroute, entre les chaînages 3+900 et 4+200, de manière à recréer les conditions environnementales d'avant-projet; (présence d'îlots de végétation arborescente).

2. recréer un écran de végétation arborescente en bordure de la bretelle de sortie sud de l'échangeur St-Jean, appelé à disparaître pour les besoins du réaménagement. Cet écran de végétation devra être prévu sur l'ensemble de la section de la bretelle réaménagée.

La protection des lisières boisées situées en bordure de l'emprise, notamment du côté sud, à la hauteur du terrain de golf (chaînages 4+600 à 4+750) et des quartiers résidentiels Place Bellevue et Place Shipton (chaînages 3+950 à 4+350) doit également être assurée.

Ces lisières boisées, qui ont un rôle essentiel à jouer dans la protection des fonctions récréatives et résidentielles du milieu, doivent être maintenues dans leur état actuel, à défaut de quoi un reboisement\* devra être envisagé.

### 6.3 Mesures de mitigations proposées à l'étape d'opération

#### 6.3.1 - Le milieu résidentiel: Mesure de mitigation no.8

Les répercussions de l'éclairage prévu le long de l'autoroute 20 demeurent particulièrement importantes (impact global moyen) à l'intérieur des aires de séjour des habitations de Place Bellevue et Place Shipton (chaînage 4+000 à 4+400) en raison de l'implantation de lampadaires le long de la bretelle d'entrée sud de l'échangeur Cartier.

---

\*glossaire

De manière à minimiser cet impact éventuel, commun aux deux options de réaménagement (échangeur en élévation ou contrebas), nous proposons d'orienter les luminaires aménagés le long de la bretelle de façon à favoriser une diffusion minimale de lumière à l'intérieur des aires de séjour.

Cette mesure, associée au maintien de la lisière boisée en bordure des propriétés, porterait l'impact à une valeur résiduelle faible.

Aucune mesure de mitigation n'est envisagée en rapport aux nouvelles conditions sonores générées par le réaménagement, que ce soit pour l'une ou l'autre des options étudiées (modification des conditions sonores demeure dans les limites acceptables). Toutefois, tel que mentionné précédemment, des mesures correctives devant faire l'objet d'entente avec les municipalités concernées, seront envisagées pour certains secteurs le long du tronçon.

#### 6.3.2 - Le terrain de golf: Mesure de mitigation no.9

L'une ou l'autre des options envisagées pour la construction de l'échangeur entraînent la relocalisation du tunnel des golfeurs occasionnant un impact fort sur l'activité du golf.

Une mesure de mitigation, commune aux deux options de réaménagement de l'autoroute, est proposée:

- Relocalisation du tunnel des golfeurs (une cinquantaine de mètres plus à l'ouest que le tracé actuel) avec

un passage en sous-terrain sous les emprises du ministère des Transports et du Canadien National.

Cette solution entraîne le réaménagement de deux tertres de départ à savoir les départs no.2 et 9, réaménagement qui ne modifie aucunement la normale de ces deux parcours, condition essentielle à respecter pour assurer la crédibilité et le caractère particulier de ce parcours de golf (voir plan no.2)

Cette proposition de lien direct en sous-terrain d'une partie à l'autre du terrain de golf maintient les distances de marche entre les trous à un niveau acceptable.

La solution proposée permet également le maintien de conditions de manoeuvrabilité comparables à la situation actuellement vécue par les utilisateurs du tunnel (golfeurs et personnel d'entretien).

Le réaménagement du tunnel, tel que proposé par la présente étude, assure finalement le maintien du standard de haut niveau (classe A) qui caractérise ce terrain et permet d'éliminer toute forme d'impact résiduel.

#### 6.3.3 - Les équipements publics: Mesure de mitigation no.10

Relativement à la perte d'usage d'un lien piétonnier dans le prolongement de la rue Cartier provoqué par l'installation d'une clôture dans les limites d'emprise

du ministère des Transports du Québec, et considéré comme étant un impact fort, nous recommandons la mesure de mitigation suivante:

- assurer le maintien du lien piétonnier dans le prolongement de la rue Cartier ou à proximité de l'intersection. Présentement, un projet conjoint de réaménagement de cette traverse piétonnière impliquant la ville de Pointe-Claire, le Canadien National, le Canadien Pacifique et la Commission de Transports Canadienne est à l'étude. A court terme, une ouverture est prévue dans la clôture du ministère des Transports du Québec tant et aussi longtemps que la ville de Pointe-Claire maintiendra la même traverse à niveaux dans le prolongement de la rue Cartier.

L'application de cette mesure, commune à l'une ou l'autre des options de réaménagement retenues, élimine toute possibilité d'impact résiduel.

TABLEAU. SYNTHESE  
IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

A. PHASE D'EXPROPRIATION: OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION OU EN CONTREBAS

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
(5 + 160)	-1- Servitude de non-accès sur la rue Pointe-Claire (impact global positif sur le milieu résidentiel par une baisse de l'achalandage automobile).	Aucune	Positif (permanent)
Bretelle de sortie sud, échangeur St-Jean	-2- Expropriation d'une habitation pour la correction de la bretelle (impact global fort)	-1- Compensation financière	Faible (perte dans l'unité de voisinage d'un aménagement de qualité).
Bretelle de sortie sud, échangeur St-Jean	-3- Acquisition d'une partie de propriété ((P.42-57 à P.42-59) pour la correction de la bretelle (impact global moyen)	-2- Rétrocession d'une partie de terrain sur le lot P.42-60, propriété du M.T.Q.	Nul
(4 + 520)	-4- Création de servitudes de non-accès en front d'une station-service (impact global faible)	-3- Compensation financière.	
(5 + 160)	-5- Servitude de non-accès sur la rue Pointe-Claire (impact global faible sur les services publics, tels le déneigement et la collecte des ordures) compte tenu de l'absence d'accès de virage	Aucune mesure spécifique	Faible (permanent)
(5 + 160)	-6- Servitude de non-accès sur la rue Pointe-Claire (impact global faible sur la circulation locale)	Aucune mesure spécifique	Faible (permanent)

TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

A. PHASE D'EXPROPRIATION: OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION OU EN CONTREBAS

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	-7-		
(5 + 160)	Servitude de non-accès sur la rue Pointe-Claire (impact global positif sur la circulation autoroutière)	Aucune	Positif (permanent)
	-8-		
(4 + 350)	Démolition du poste d'Hydro-Québec (impact global positif sur l'environnement visuel des riverains)	Aucune	Positif (permanent)

B. PHASE DE CONSTRUCTION: OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION OU EN CONTREBAS

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	-9-		
Ensemble de tronçon	Préparation du terrain et mise en place des infrastructures (impact global faible sur la qualité de l'air)	Aucune mesure spécifique	Faible (temporaire)
	-10-	-4-	
Ensemble de tronçon	Déboisement et préparation de terrain (impact global faible vis-à-vis de l'érosion des sols)	Aménagement des sols décapés sur la totalité du tronçon	Nul

TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

B. PHASE DE CONSTRUCTION: OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION OU EN CONTREBAS

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
Est de la rue Cartier	-11- Préparation du terrain et mise en place des infrastructures (impact global faible sur la qualité de vie en milieu résidentiel)	-5- Regrouper les équipements et roulottes de chantier en périphérie des secteurs résidentiels les plus près des travaux (utilisation des roulottes comme écran sonore); respecter les heures permises pour les travaux, soit de 7h00 à 21h00	Non-significatif (temporaire)
(4 + 600 à 4 + 750)	-12- Déboisement à l'intérieur des limites de propriétés du MTQ pour l'aménagement de la bretelle de sortie sud de l'échangeur Cartier (impact global faible sur l'environnement visuel des golfeurs)	-6- Aménagement du talus de la bretelle à l'aide de végétation arbustive ou arborescente, dans la mesure où les travaux de construction affecteraient la végétation existante.	Nul
(4 + 600 à 4 + 750)	-13- Préparation de terrain et mise en place d'infrastructures (impact global faible sur l'aire de jeu du terrain de golf, entre autres sur la qualité de l'air et les conditions sonores)	Aucune mesure spécifique	Faible (temporaire)
(4 + 540)	-14- Préparation de terrain (impact global faible résultant de la perte d'usage du lien piétonnier dans le prolongement de la rue Cartier).	Aucune mesure spécifique	Faible (temporaire)

TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

B. PHASE DE CONSTRUCTION: OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION OU EN CONTREBAS

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
Chemin Lakeshore	-15- Problèmes de circulation sur l'autoroute 20 pouvant favoriser l'utilisation du seul lien inter-municipal au sud de l'autoroute, soit le chemin Lakeshore (impact global faible sur la circulation locale).	Aucune mesure spécifique	Faible (temporaire)
Ensemble du tronçon	-16- Utilisation de voies de déviations en phase de construction, entraînant une congestion de la circulation sur l'autoroute (impact global moyen)	Aucune mesure	Moyen (temporaire)
(3 + 900 à 4 + 200) (côté nord de l'autoroute)  Bretelle de sortie sud de l'échangeur St-Jean	-17- Déboisement d'écrans de végétation arborescente (création d'un impact fort sur l'environnement visuel des riverains)	-7- Plantation de végétation arborescente pour recréer les conditions environnementales actuelles	Nul

C1 PHASE D'OPERATION (OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION)

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
(3 + 900 à 4 + 400)	-18- Recul de l'isophone Leq 24h. = 55 dB(A), principalement à l'intérieur des secteurs résidentiels situés au nord de l'autoroute 20 (création d'un impact faible)	Mesure corrective prévue: écran sonore	Amélioration du climat sonore

TABLEAU SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

C1 PHASE D'OPERATION: OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
(4 + 000 à 4 + 400)	-19- Accroissement des conditions d'éclairage dans les aires de séjours par l'installation de luminaires le long de la bretelle d'entrée sud à l'échangeur Cartier (impact global moyen)	-8- Orientation des luminaires afin de réduire la diffusion de la lumière à l'intérieur des aires de séjour	Faible (permanent)
Périphérie de la rue Cartier	-20- Diffusion sur une plus grande surface des embruns suite à la construction d'un échangeur en élévation (impact global faible sur les secteurs habités adjacents)	Aucune mesure spécifique	Faible (permanent)
(4 + 735)	-21- Construction de l'échangeur et des bretelles d'accès et sorties obligent de rallonger le tunnel des golfeurs du côté nord, rendant impossible une remontée vers les voies ferrées compte tenu de l'espace de manoeuvrabilité insuffisant entre le talus de la bretelle et le ballast des voies ferrées (impact global fort)	-9- Relocalisation du tunnel plus à l'ouest, avec passage en sous-terrain sous les voies du MTQ et du Canadien National	Nul
(4 + 600 à 4 + 900)	-22- Accroissement des conditions sonores sur la partie nord du terrain de golf (recul de l'isophone Leq 24h. = 55 dB(A) (A) entraîne un impact global faible)	Mesure corrective prévue: écran sonore	Amélioration du climat sonore
(4 + 540)	-23- Mise en place des infrastructures (clôture sur la limite d'emprise de l'autoroute) entraîne la perte d'usage du lien piétonnier dans le prolongement de la rue Cartier (impact global fort)	-10- Maintien d'une ouverture dans la clôture du MTQ	Nul

TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

C1 PHASE D'OPERATION: OPTION D'UN ECHANGEUR EN ELEVATION

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	-24-		
(4 + 200 à 4 + 800)	Construction de l'échangeur en élévation porte les impacts de la route (obstruction visuelle et éclairage) directement au niveau des riverains de Place Bellevue et Place Shipton (impact global fort)	Aucune mesure spécifique	Fort (permanent)
	-25-		
(4 + 200 à 4 + 800)	Echangeur en élévation crée une zone de transition progressive dans le trajet de l'usager, apportant plus de variété à son expérience sensorielle (impact global positif)	Aucune mesure spécifique	Positif

C2 PHASE D'OPERATION: ECHANGEUR EN CONTREBAS

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	-26-		
Périphérie de la rue Cartier	Echangeur en contrebas favorise la rétention des embruns à l'intérieur du couloir autoroutier (impact global positif sur l'air)	Aucune mesure	Positif
	-27-		
(3 + 900 à 4 + 400)	Echangeur en contrebas amène un léger accroissement des conditions sonores en milieu périphérique (impact global faible)	Mesure corrective prévue: écran sonore	Amélioration du climat sonore
	-28-		
(4 + 000 à 4 + 400)	Accroissement des conditions d'éclairage en bordure de la bretelle d'entrée sud à l'échangeur Cartier (idem à 19)	Orientation des luminaires afin de réduire la diffusion de la lumière à l'intérieur des aires de séjour	Faible (permanent)

TABLEAU SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

C2 PHASE D'OPERATION: ECHANGEUR EN CONTREBAS

<u>Localisation</u>	<u>Nature et intensité de l'impact anticipé</u>	<u>Mesures mitigation</u>	<u>Impact résiduel</u>
	-29-		
Périphérie de la rue Cartier	Echangeur en contrebas limite la diffusion d'embruns en milieu périphérique (impact global positif sur les bâtiments)	Aucune	Positif
	-30-	-9-	
(4 + 735)	L'échangeur en contrebas nécessite un déplacement du tunnel des golfeurs vers l'ouest. Compte tenu de l'aménagement des bretelles, le passage des golfeurs prévu en sous-terrain uniquement sous les voies de l'autoroute rend impossible l'accès à la partie nord sans une restructuration majeure des zones de jeux. (référer figure 10 page 123)	Relocalisation du tunnel plus à l'ouest, avec passage en sous-terrain sous les voies du MTQ et du Canadien National	Nul
	-31-		
(4 + 600 à 4 + 900)	Accroissement des conditions sonores, partie nord du terrain de golf, entraînant un impact global faible	Aucune mesure	Faible (permanent)
	-32-	-10-	
(4 + 540)	Perte d'usage du lien piétonnier dans le prolongement de la rue Cartier (impact global fort)	Maintien d'une ouverture dans la clôture du MTQ	Nul
	-33-		
(4 + 200 à 4 + 800)	Echangeur en contrebas améliore l'environnement visuel des riverains (golfeurs et résidents de Place Bellevue/Place Shipton)	Aucune mesure	Positif
	-34-		
(4 + 200 à 4 + 800)	Circulation dans un couloir routier en dépression est psychologiquement défavorable. La faible distance parcourue entraîne toutefois un impact global faible.	Aucune mesure	Faible (permanent)

## Conclusion et recommandations

## 7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le réaménagement de l'autoroute 20 dans la section comprise entre le boulevard St-Jean (Pointe-Claire) et le boulevard St-Charles (Beaconsfield) engendre très peu d'impacts majeurs dans le milieu, puisque le réaménagement des voies de circulation se fait à l'intérieur d'un corridor routier existant.

En ce sens, le projet tel que conçu est préférable à toute autre approche qui aurait pu proposer un tracé à l'extérieur du corridor actuel.

C'est essentiellement la construction d'un échangeur complet à la hauteur de la rue Cartier, sur le territoire de Pointe-Claire, qui engendre certaines répercussions, plus ou moins importantes, selon l'option envisagée pour sa construction (en élévation ou en contrebas).

A la lumière des résultats d'analyse compilés dans la matrice des répercussions environnementales, et de l'identification des mesures de mitigations potentielles rattachées à ces dernières, se dégagent les constats suivants:

1. L'une ou l'autre des options d'aménagement de l'échangeur engendrent des impacts relativement similaires sur les grandes composantes du milieu (biologiques, physiques, urbaines), si ce n'est des conditions d'ordres visuel et sonore.

2. L'ensemble des impacts communs aux deux options font l'objet de mesures de mitigations qui permettent d'assurer que la réalisation du projet puisse s'intégrer de façon optimale dans le milieu où il s'insère.

Pour des considérations d'ordre visuel (ajout d'une structure d'échangeur en élévation dans le paysage) et sonore (les résultats de modélisation des conditions sonores ayant démontré l'avantage de la solution d'un échangeur en contrebas à savoir le recul peu significatif de l'isophone  $Leq\ 24h = 55\ dB(A)$  dans la partie nord du territoire à l'étude), nous recommandons de retenir l'option de réaménagement de l'autoroute 20 proposant la construction de l'échangeur Cartier en contrebas, tout en soulignant la nécessité d'appliquer dans le milieu l'ensemble des mesures de mitigations proposées au chapitre 6 (réf. au tableau synthèse).

Le présent rapport tient également à souligner l'intérêt qu'aurait les villes de Pointe-Claire et Beaconsfield à contrôler, via leur réglementation d'urbanisme, le développement des espaces résidentiels en bordure de l'autoroute 20, de manière à réglementer l'expansion de l'usage résidentiel à l'intérieur de l'aire caractérisée par des conditions sonores supérieures à  $55\ dB(A)$ .



## CHEMINEMENT D'UN PROJET D'EXPROPRIATION

### Cheminement du projet:

La demande d'acquisition est préparée sous la responsabilité du directeur régional et acheminée au directeur des Acquisitions.

- 1- Le directeur des Acquisitions, en collaboration avec le chef du Service des expropriations, effectue ou fait effectuer la vérification nécessaire pour s'assurer notamment que le projet est prévu au plan d'équipement ou aux projets régionaux pour l'exercice financier mentionné à la demande, et que tous les autres documents accompagnant la demande sont joints, tels que: plan d'arpentage, descriptions techniques, liste des propriétaires, autorisations de la C.P.T.A.Q. et de l'Environnement etc.

Si la demande est complète, le directeur des Acquisitions signe la demande d'acquisition et l'envoie à la division des Opérations régionales pour exécution.

Si la demande d'acquisition est incomplète, le directeur des Acquisitions la retourne au demandeur en mentionnant les motifs de retour.

- 2- Dès réception de la demande d'acquisition ainsi que des documents l'accompagnant, le chef de la division des Opérations, en région, désigne le chargé de projet.

Le chargé de projet complète le plan de travail et le soumet au chef de la division des Opérations pour approbation. Sur le plan de travail, doivent-être clairement indiquées les dates suivantes:

- La date prévue de signification des avis d'expropriation,
- la date prévue de notification des avis de transfert de propriété,
- la date prévue de prise de possession envisagée,
- la date de la libération des lieux envisagée.

Ces dates sont déterminées par le chargé de projet en collaboration avec le chef de la division des Opérations, compte tenu des dates imposées par la Direction régionale (postes B et C) ainsi que des obstacles se trouvant dans l'emprise.

Lorsque le plan de travail est complété et approuvé, le chef de la division des Opérations l'envoie au chef du Service avec la demande de Décret et tous les documents devant être annexés à cette demande.

Le chef de la division des Opérations consulte le Contentieux du M.T.Q. pour savoir si les notaires des Affaires notariales (D.A.N.) peuvent effectuer le travail de vérification des titres de propriété où s'il y a lieu de confier ce travail aux notaires privés.

- 3A- Dès réception des documents concernant la demande de Décret, le chef du service des Expropriations en fait vérifier le contenu, effectuer le groupement nécessaire et l'achemine au Conseil des Ministres pour approbation. Il prend connaissance du plan de travail et le fait classer au dossier général.
- 4- Le chef de la division des Opérations fait effectuer les recherches nécessaires en vue de la confection du rapport général d'évaluation ainsi que des rapports individuels.

Il demande le choix de notaire aux expropriés, si les notaires de la D.A.N. ne peuvent effectuer les travaux de vérification des titres de propriété des expropriés, et fait parvenir ces renseignements au Contentieux du M.T.Q.

- 5- Le Contentieux du M.T.Q., section notariale, mandate les notaires désignés par les expropriés et leur fait parvenir les instructions nécessaires à la réalisation de leur mandat ou confie le mandat du projet d'expropriation aux notaires de la D.A.N.
- 6- Le chef de la division des Opérations approuve le rapport général préparé par le chargé de projet pour servir de base aux rapports individuels d'évaluation.
- 7- Le chargé de projet présente au chef de la division des Opérations, pour approbation, les rapports individuels d'évaluation.
- 7A- Au retour des Décrets approuvés, le chef du service fait effectuer le tri de ces Décrets et les achemine aux différentes divisions des Opérations en région pour action.
- 8- Dès la réception des études de titre de propriété des expropriés, soit en provenance des notaires de la D.A.N. ou des notaires privés, le chef de la division des Opérations possède tous les éléments pour faire débiter l'expropriation des immeubles requis ou à l'achat de gré à gré des propriétés.
- 9- Le chef de la division des Opérations, s'il a décidé de procéder par expropriation, fait parvenir à la Chambre de l'expropriation un plan d'expropriation ainsi que les descriptions techniques s'y rapportant et la liste des propriétaires à exproprier.

10- Dans le but de faire signifier les avis d'expropriation et après les avoir préparés, le chef de la division des Opérations fait mandater un huissier pour faire signifier ces avis.

11- L'huissier mandaté procède alors à la signification des avis d'expropriation conformément aux instructions qui lui ont été données par le chef de la division des Opérations.

Parallèlement à la signification, le chef de la division des Opérations réquisitionne les chèques d'indemnité provisionnelle ainsi que pour les déplacements.

12- Le chef de la division des Opérations procède à l'enregistrement des avis signifiés dans les délais impartis, (20 jours maximum à partir de la date de signification de l'avis d'expropriation).

13- Il procède de même pour la production des avis d'expropriation au Tribunal (20 jours maximum à partir de la date d'enregistrement de l'avis d'expropriation).

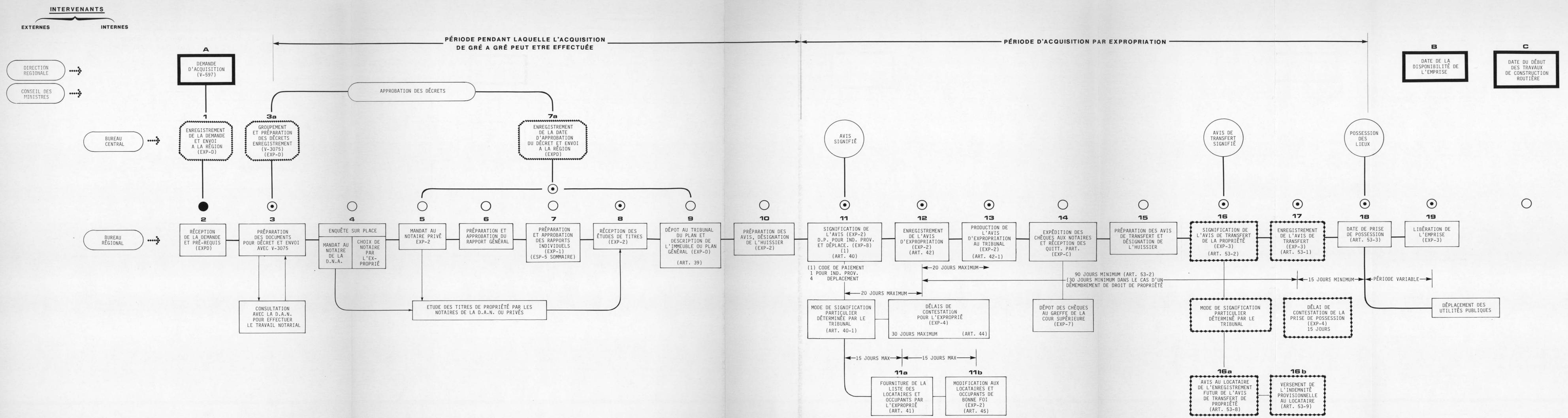
14- Lorsque les chèques d'indemnités provisionnelles sont émis, le chef de la division des Opérations les fait expédier aux notaires de la D.A.N., ou privés, selon le cas, en leur demandant de les remettre aux expropriés contre quittance provisionnelle dans un délai maximum de un mois. Passé cette date, il doit aviser le notaire de procéder à la remise du chèque dans les plus brefs délais ou si en cas d'impossibilité de remise, faire déposer ces chèques conformément à la procédure établie.

15- Pour la date prévue, le chef de la division des Opérations fait préparer les avis de transfert et fait mandater un huissier pour en effectuer la signification.

- 16- À la date prévue, le chef de la division des Opérations fait signifier les avis de transfert de propriété aux expropriés.
- 17- Après signification, le chef de la division des Opérations fait enregistrer l'avis de transfert de propriété à moins de contestation de la part de l'exproprié et à condition qu'il se soit écoulé un délai d'au moins 90 jours depuis la date de l'enregistrement de l'avis d'expropriation.
- 18- S'il n'y a pas eu de contestation de prise de possession des lieux et à condition qu'un délai de 15 jours, au minimum, se soit écoulé depuis l'enregistrement de l'avis de transfert, le chef de la division des Opérations peut prendre possession des lieux et libérer l'emprise de tout obstacle.
- 19- Dès que les obstacles sont enlevés de l'emprise par déplacement ou démolition, la Direction régionale peut faire exécuter les déplacements des utilités publiques, si nécessaire, et par la suite commencer les travaux routiers.

Le 22 septembre 1986

**CHEMINEMENT D'UN DOSSIER D'EXPROPRIATION  
AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC**



- INTERVENANTS PRINCIPAUX
- DEMANDES ET DÉLAIS PROGRAMMÉS PAR LA DIRECTION RÉGIONALE
- OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR LE BUREAU CENTRAL
- OPÉRATIONS EFFECTUÉES PAR LE BUREAU RÉGIONAL
- ÉTAPES LÉGALES PROGRAMMÉES PAR LE BUREAU RÉGIONAL
- PROCÉDURE DE TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ
- Point de départ du suivi de projet
- Étapes principales du suivi de projet
- Étapes secondaires du suivi de projet



# EXTRAIT INTEGRAL DE: CAHIER DES CHARGES ET DEVIS MIN. DES TRANSPORTS DU QUEBEC 1986.

## SECTION 6

### SURVEILLANCE DES TRAVAUX

#### 6.01 INTERVENTION DU SURVEILLANT

Le surveillant est habilité à juger de la qualité des matériaux et des ouvrages, à mesurer, calculer et établir les quantités des ouvrages exécutés. Lorsque l'exécution des travaux en rend pratiquement impossible le contrôle qualitatif et quantitatif, le surveillant en avise l'entrepreneur; dans un tel cas, ce dernier doit immédiatement suspendre les travaux de sorte que le contrôle quantitatif et qualitatif soit rendu possible.

Le surveillant indique tout ouvrage ou partie d'ouvrage qui ne répond pas aux exigences des plans et devis et qui, de ce fait, doit être reconstruit par l'entrepreneur à ses frais. Si l'entrepreneur prouve qu'il n'y avait aucune malfaçon, lors de la démolition de l'ouvrage ou partie d'ouvrage indiqué, il doit également refaire cet ouvrage ou cette partie d'ouvrage et s'il s'est conformé aux exigences de l'article 6.07, l'entrepreneur est payé pour le travail effectué, tant pour défaire que pour refaire l'ouvrage, aux prix du contrat ou à un prix convenu, par avenant au contrat, selon les stipulations de l'article 9.04.

Le surveillant ne dirige pas les travaux; il ne peut pas agir comme contremaître et ne peut pas remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur.

#### 6.02 FONCTION DES INSPECTEURS

Les inspecteurs dépendent techniquement de leur chef de service respectif. Leur fonction consiste à aider le surveillant dans le contrôle qualitatif et quantitatif des travaux et leur présence sur les lieux ne relève pas l'entrepreneur de son obligation d'exécuter les travaux conformément aux plans, aux devis et aux règles de l'art.

Les inspecteurs n'ont pas le droit de modifier, de restreindre ou d'annuler aucune des clauses du contrat, d'approuver ou d'accepter aucune partie des travaux et de modifier les plans, croquis ou esquisses qui font partie du contrat.

Les inspecteurs ne peuvent pas agir comme contremaîtres, ni remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur. Les conseils qu'ils pourraient donner à l'entrepreneur ou à ses contremaîtres ne peuvent en aucune façon être interprétés comme liant le Ministère ou libérant l'entrepreneur de l'obligation d'exécuter les travaux en conformité du contrat.

L'entrepreneur ne doit pas travailler en dehors des heures régulières sans en aviser au moins 3 jours à l'avance le surveillant pour lui permettre de poster les inspecteurs nécessaires sur les travaux durant ces heures supplémentaires.

#### 6.03 IMMUNITÉ ADMINISTRATIVE

Les fonctionnaires du ministère des Transports ne peuvent être poursuivis en justice en raison d'actes, d'erreurs ou d'omissions faits de bonne foi dans l'exercice de leur fonction.

#### 6.04 PLANS REQUIS

Avant d'entreprendre les travaux, l'entrepreneur doit vérifier si des plans de construction plus détaillés que les plans de soumission sont requis.

##### A) Plans de construction

Les plans de construction énumérés au devis spécial et annexés au contrat décrivent, au moyen de profils et de dessins conventionnels, les lignes et niveaux, les terrassements, la sous-fondation, les fondations, le revêtement, les ouvrages d'art, etc. Les indications contenues dans ces plans ont la même valeur et comportent les mêmes obligations que les stipulations des devis, compte tenu de l'ordre de priorité mentionné à l'article 2.07.

L'entrepreneur doit constamment conserver sur le chantier pour consultation un exemplaire des plans, du Cahier des charges et des devis en vigueur.

##### B) Plans d'atelier

Les plans d'atelier sont tous les plans que doit fournir l'entrepreneur; ils ont pour objet de compléter, détailler ou expliciter les plans généraux d'une structure.

L'entrepreneur doit préparer et soumettre au surveillant les plans d'atelier requis selon les plans et devis du contrat.

Il ne doit pas procéder à la fabrication ou construction d'ouvrages nécessitant des plans d'atelier, des dessins d'exécution et des dessins d'assemblage, avant que ces documents n'aient d'abord été visés par le surveillant pour fins de conformité aux plans et devis.

Une période minimum de 2 semaines est requise au surveillant pour l'étude de ces plans ou dessins.

L'apposition d'un visa par le surveillant ne constitue qu'une approbation de principe et n'engage en aucune manière la responsabilité du Ministère quant à ces plans d'atelier dont l'entrepreneur est seul responsable.

Les ouvrages entrepris sans que les plans d'atelier exigés n'aient été fournis et visés par le surveillant peuvent être refusés par ce dernier. Les frais encourus sont à la charge de l'entrepreneur.

Tout plan nécessitant des calculs de structure ou s'appliquant à des travaux dont la nature constitue le champ de la pratique de l'ingénieur doit être signé et scellé par un membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

Les plans sont requis en 5 copies; il sont requis en 7 copies concernant les charpentes métalliques; ils doivent être de même dimension que les dessins du Ministère (ISO A1) et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère. Ils doivent indiquer clairement les détails de fabrication et d'assemblage, les marques d'identification concordant avec les plans du surveillant. L'entrepreneur doit vérifier sur place si les ouvrages décrits s'ajustent parfaitement aux ouvrages adjacents.

À la fin des travaux, l'entrepreneur doit remettre au Ministère une copie sur film sensibilisé de 0,8 mm d'épaisseur de tous les plans d'atelier que lui-même ou ses sous-traitants ont préparés au cours des travaux. Ces films doivent montrer les détails des travaux concernés tels que visés par le surveillant et tels qu'exécutés.

Les dessins de ces plans doivent être conformes à la norme CAN2-72.7M «Exigences relatives aux dessins destinés à être microfilmés».

### C) Plans d'ouvrages provisoires

Un ouvrage provisoire est un ouvrage construit dans le but de permettre l'exécution de l'ouvrage permanent, e.g.: batardeau, étaie, système d'érection, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire, coffrage suspendu, coffrage en porte-à-faux, etc.

Avant d'entreprendre ces ouvrages, l'entrepreneur doit remettre des copies de ses plans au surveillant pour information.

Les plans d'ouvrages provisoires suivants doivent être signés et scellés par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec: batardeau métallique, étaie, système d'érection assemblé au chantier, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire pour retenir une voie de communication, coffrage suspendu et coffrage en porte-à-faux de plus de 2,4 m de portée. Il en est de même pour tous les plans qui relèvent de l'exercice de la profession d'ingénieur.

Ces plans sont requis en 5 copies et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère.

Si les plans affectent un tiers, l'entrepreneur doit au préalable obtenir son approbation et fournir les copies additionnelles.

Le Ministère ne fournit pas les plans des ouvrages provisoires. Par exception, s'il les fournit et s'ils font partie des plans et devis du contrat, ils ont la même valeur et doivent être suivis avec la même rigueur que les plans des ouvrages d'art.

## 6.05 PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit maintenir sur le lieu des travaux un représentant responsable, autorisé à recevoir les communications du surveillant. Le domicile du représentant de l'entrepreneur ou tout autre endroit où il habite pour la durée des travaux doivent être clairement déterminés, avant que ne débutent les travaux.

## 6.06 PIQUETS ET REPÈRES

Pour fins de référence et de contrôle qualitatif et quantitatif des ouvrages, le surveillant établit sur le terrain les piquets et repères suivants

### a) pour les travaux de terrassement:

Sur la ligne de centre de chacune des chaussées, lorsque cette ligne se situe hors une chaussée existante où est maintenue la circulation, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe.

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée, généralement à la limite de l'emprise, un piquet de chaînage et un point de niveau à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet sont inscrits le chaînage, sa distance de la ligne de centre et l'élévation de la ligne de sous-fondation (ou d'une autre ligne) par rapport au point de niveau, lorsque la liste des élévations n'est pas fournie par écrit à l'entrepreneur. Lorsqu'il y a déboisement, le point de niveau est généralement installé après l'essouchement, avant ou lors du mesurage des sections initiales.

b) pour les travaux de revêtement:

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée ou d'un seul côté en retrait du revêtement, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet est indiqué le chaînage et, si nécessaire, une distance et une élévation, généralement l'élévation de la fondation supérieure; en section urbaine en présence de bordures, puisards, regards, dans les courbes et autres, les points d'élévation peuvent être indiqués au 10 m.

c) pour les ouvrages d'art majeurs:

Un point de coordonnées avec deux axes principaux et un point de niveau.

d) pour les autres ouvrages tels que

- ponceaux:

Deux piquets et deux points de niveau déterminant l'axe central, les extrémités et les élévations amont et aval du fond du ponceau.

- glissières de sécurité:

Les piquets de début, de fin et des points de courbure; l'entrepreneur doit prendre lui-même les élévations à partir du revêtement ou de la fondation supérieure.

- murs, bordures:

Un piquet à tous les 20 m et aux endroits d'angle, de courbe et de transition; l'alignement est généralement en retrait par rapport à la ligne de centre de l'ouvrage et l'élévation du dessus de l'ouvrage est indiquée sur le piquet.

- puisards, regards, massifs d'éclairage, etc.:

Pour chacun de ces ouvrages, deux piquets sont implantés sur lesquels sont indiquées la distance de l'ouvrage, son ou ses élévations.

Pour l'égout pluvial, l'entrepreneur doit en repartir la pente entre deux puisards ou deux regards, selon les élévations qui lui sont fournies pour le fond de ces unités.

Si, au cours des opérations, les piquets et repères implantés une première fois par le surveillant viennent à disparaître, l'entrepreneur doit les remplacer lui-même, à ses frais.

Pour l'exécution des travaux de terrassement et de structure de chaussée, le surveillant remet à l'entrepreneur une liste où sont données les mesures de distance et d'élévation des fossés gauche et droit, les mesures d'alignement, de largeur et d'élévation de la sous-fondation ou d'une autre ligne et autres mesures de base non indiquées aux plans et devis et nécessaires à l'entrepreneur pour le piquetage exact des ouvrages.

Les données «limites extrêmes des terrassements» peuvent être aussi fournies à l'entrepreneur, mais ne peuvent être qu'approximatives particulièrement dans les coupes combinées de déblais de 2e et 1re classe; leur inexactitude ne modifie en rien l'obligation de l'entrepreneur d'exécuter les terrassements selon les pentes théoriques prévues aux plans et devis.

Toutes les mesures, à l'exception de celles énumérées ci-dessus, nécessaires à l'exécution des travaux sont faites par l'entrepreneur, le surveillant s'en tenant à la vérification. L'entrepreneur est tenu de compléter le piquetage général par un piquetage complémentaire qui consiste à reporter sur le terrain tous les points nécessaires à la construction et ce de façon à permettre une vérification facile et rapide. Dans le cas des ouvrages d'art, il doit indiquer sur le plan d'implantation le piquetage complémentaire qu'il entend faire et le procédé adopté à cet effet.

Les mesurages en vue du paiement des ouvrages sont faits par le surveillant.

#### 6.07 INSPECTION

Le surveillant et les inspecteurs ont l'autorité d'inspecter les travaux en cours d'exécution, de même que les matériaux employés, commandés, en voie de préparation ou de transformation par l'entrepreneur et ses sous-traitants. Pour cela, ils doivent avoir accès à toutes les parties des travaux, aux ateliers, usines, carrières, etc. et sont alors soumis aux obligations contenues dans le programme de prévention de l'entrepreneur en ce qui a trait aux activités du chantier: circulation, port d'équipement... L'entrepreneur doit donc leur faciliter l'accomplissement rapide, complet et sécuritaire de leur inspection et est responsable de tout retard apporté par sa faute à cette inspection.



# ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES



Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Environnement  
Direction des évaluations  
environnementales

## Avis de projet

### TITRE DU PROJET

Réaménagement de l'autoroute 20

du boulevard St-Charles au boulevard

St-Jean

N/D: D.E.T. 0020-02-04A

## INTRODUCTION

L'avis de projet représente la description de la nature générale du projet ou de l'activité que le promoteur a l'intention d'entreprendre. La présentation synthétique de l'information pertinente au projet ou à l'activité sera facilitée par l'utilisation du présent formulaire.

Dûment rempli par le promoteur ou le mandataire de son choix, le formulaire est retourné à :

Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Environnement  
Direction des évaluations environnementales  
2360, chemin Sainte-Foy  
Sainte-Foy, Québec  
G1V 4H2

Tout document annexé à l'avis de projet doit être fourni en 15 copies.

*N.B.: Ne pas remplir le formulaire pour les projets situés sur le territoire de la Baie James et du Nord québécois.*

À l'usage du ministère de  
l'Environnement

Date de réception \_\_\_\_\_

Dossier numéro \_\_\_\_\_

1. Promoteur Ministère des Transports

Adresse 255, boul. Crémazie est, 9e

Montréal, QC H2M 1L5

Téléphone 873-4953

Responsable du projet Service de l'environnement  
a/s. Ginette Lalonde

2. Consultant mandaté par le promoteur A venir

Adresse \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

Responsable du projet \_\_\_\_\_

3. Titre du projet

Réaménagement de l'autoroute 20 du boulevard St-Charles au boulevard

St-Jean

N/D: D.E.I. 0020-02-04A

4. Localisation du projet Voir figure 1: Localisation du projet

Mentionner l'endroit ou les endroits où le projet est susceptible de se réaliser et inscrire les numéros cadastraux (lot et rang). Ajouter en annexe une carte topographique ou cadastrale localisant le projet (en 15 exemplaires).

Ce projet localisé sur l'île de Montréal traverse les  
municipalités de Beaconsfield et de Pointe-Claire dans les circonscrip-  
tions électorales de Jacques Cartier et de Nelligan.

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Propriété des terrains Voir figure 2: Section de projet hors emprise

Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue et mentionner depuis quand et dans quelles proportions ces terrains sont acquis (ex: propriété privée à 100 pour cent, terrains acquis à 75 pour cent suite aux expropriations, etc.). Ces renseignements pourraient apparaître sur une carte.

Le tracé se situe en grande partie dans l'emprise du ministère des  
Transports acquise dans les années 1950. Le projet proposé nécessitera  
toutefois une sur largeur d'emprise sur une longueur approximative de  
0,85 km entraînant des expropriations de terrains appartenant au CN et à  
l'Hydro-Québec ainsi que l'expropriation d'une propriété privée.

---

---

---

---

---

---

---

---

**6. Objectifs et justification du projet**

Mentionner les objectifs du projet et indiquer la cohérence de ceux-ci avec les plans et programmes de développement au niveau local, régional ou national.

Le réaménagement de l'autoroute 20, du boul. St-Charles au boul. St-Jean,  
s'inscrit dans le cadre général du réaménagement de l'autoroute 20 dans  
l'ouest de la Ville de Montréal. En effet, depuis plusieurs années, le  
ministère des Transports planifie de transformer par étapes, l'actuelle  
autoroute 20 avec accès en une autoroute avec accès contrôlé de façon à  
répondre aux besoins de planification du ministère des Transports relati-  
vement à l'amélioration de la sécurité compte tenu des volumes de circu-  
lation observés. (36 982/JME 1983)

**7. Phases ultérieures et projets connexes**

Mentionner, s'il y a lieu, les phases ultérieures du projet et les projets connexes qui peuvent s'y rattacher.

Le réaménagement de l'autoroute 20 dans l'ouest de la Ville de Montréal  
fait l'objet d'un réaménagement progressif afin de devenir conforme aux  
normes des autoroutes. Les dernières sections qui restent à réaménager  
pour compléter ce lien autoroutier sont celles qui traversent la munici-  
palité de Dorion, l'île Perrot et la partie ouest de l'île de Montréal.

8. Description du projet Voir figure 3: Profil en travers

(phase préparatoire, phase construction, phase exploitation)

Pour chacune des phases, décrire le projet selon les aménagements et constructions prévus (barrage, route, quai, etc.) en indiquant les principales caractéristiques de ceux-ci (superficie, dimension, capacité, volume, etc.). Mentionner également les divers travaux s'y rattachant (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.) et, s'il y a lieu, les modalités d'opération ou d'exploitation. Ajouter en annexe tous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (croquis, vue en coupe, etc.).

Le projet de réaménagement du tronçon à l'étude s'échelonne sur une distance approximative de 2,66 km et consiste à remplacer la bande centrale gazonnée par une glissière centrale rigide de type New-Jersey avec clôture anti-éblouissante et éclairage. La vitesse de base est de 100 km/h. Ceci nécessite la correction de la bretelle de sortie sud de l'échangeur du boulevard St-Jean et la fermeture de l'accès à l'autoroute 20 de la rue Pointe-Claire. L'intersection du boulevard Cartier sera maintenue par la construction d'un échangeur complet de type losange.



10. Description du milieu

Décrire d'une part, la répartition actuelle des différentes composantes du territoire (espaces naturels, zones agricoles, zones forestières, zones urbaines, infrastructures, etc.) et d'autre part, les principales activités humaines telles qu'elles se présentent avant la réalisation du projet (villégiature, agriculture, exploitation forestière, commerce, industrie, etc.).

Le tronçon compris entre l'échangeur du boulevard St-Jean et l'échangeur du boulevard St-Charles traverse un territoire urbanisé principalement à vocation résidentielle.

Soulignons la présence du golf de Beaconsfield adjacent au boulevard Cartier et actuellement sectionné par l'autoroute 20 et la voie de chemin de fer du CN qui lui est contiguë.



Figure 1: carte de localisation

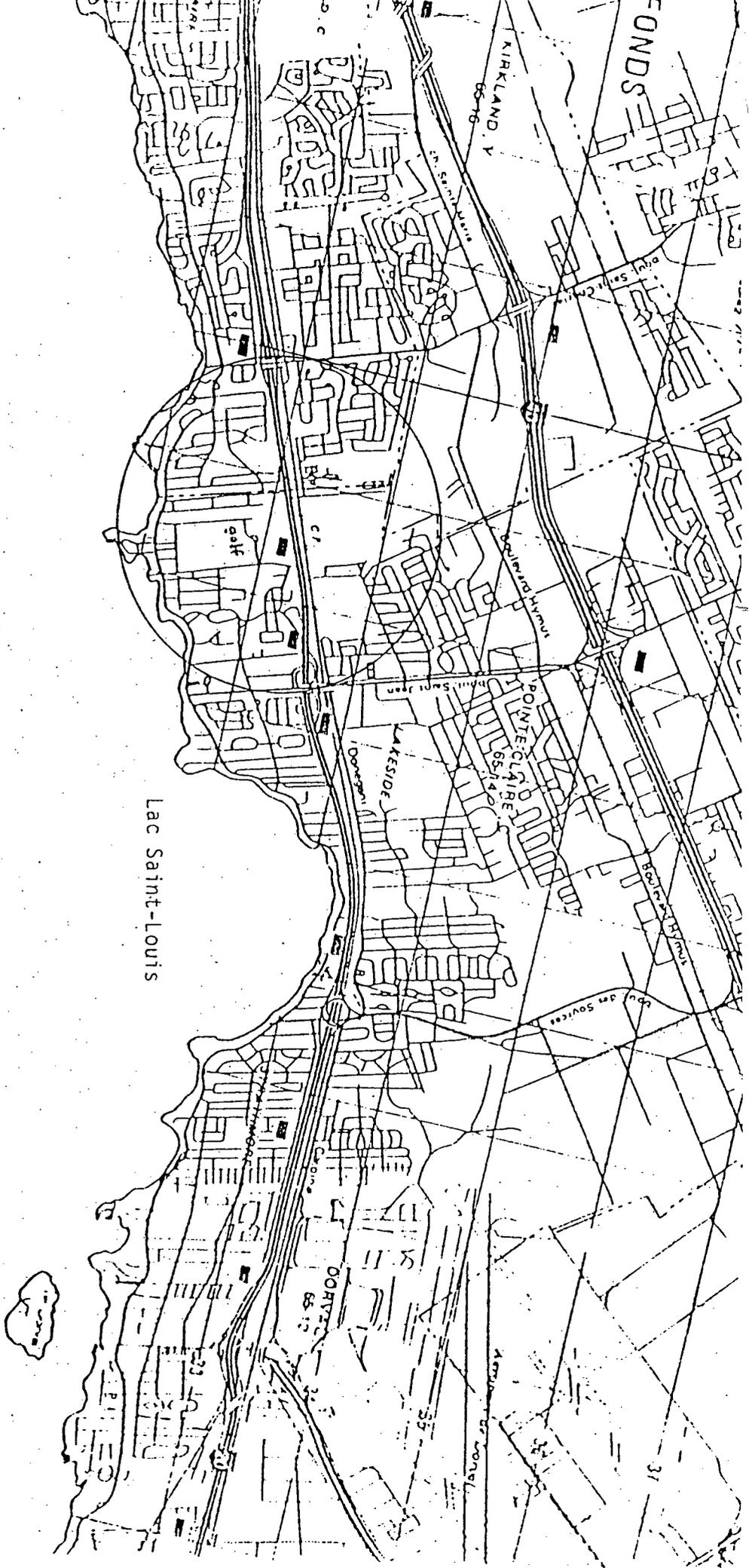
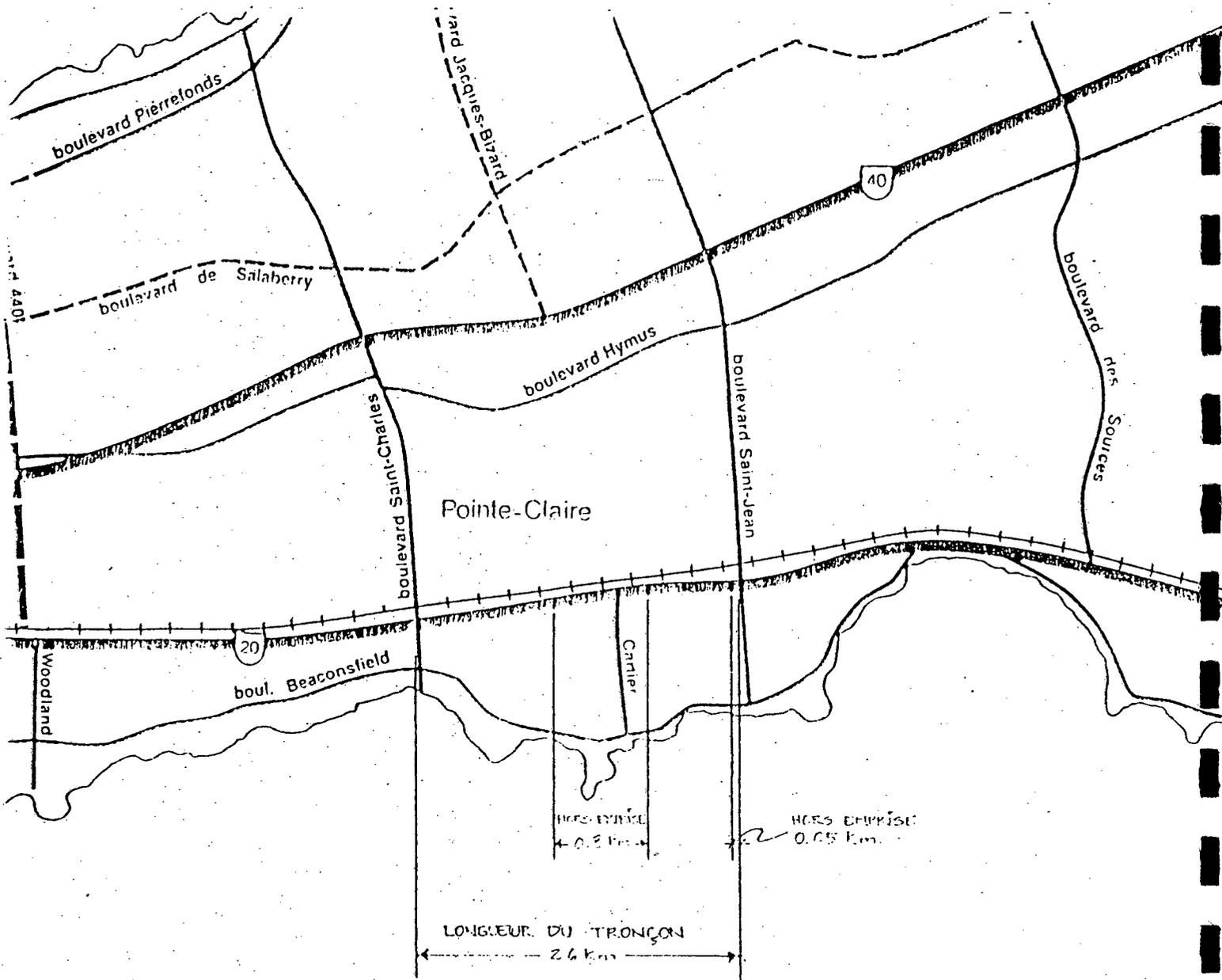
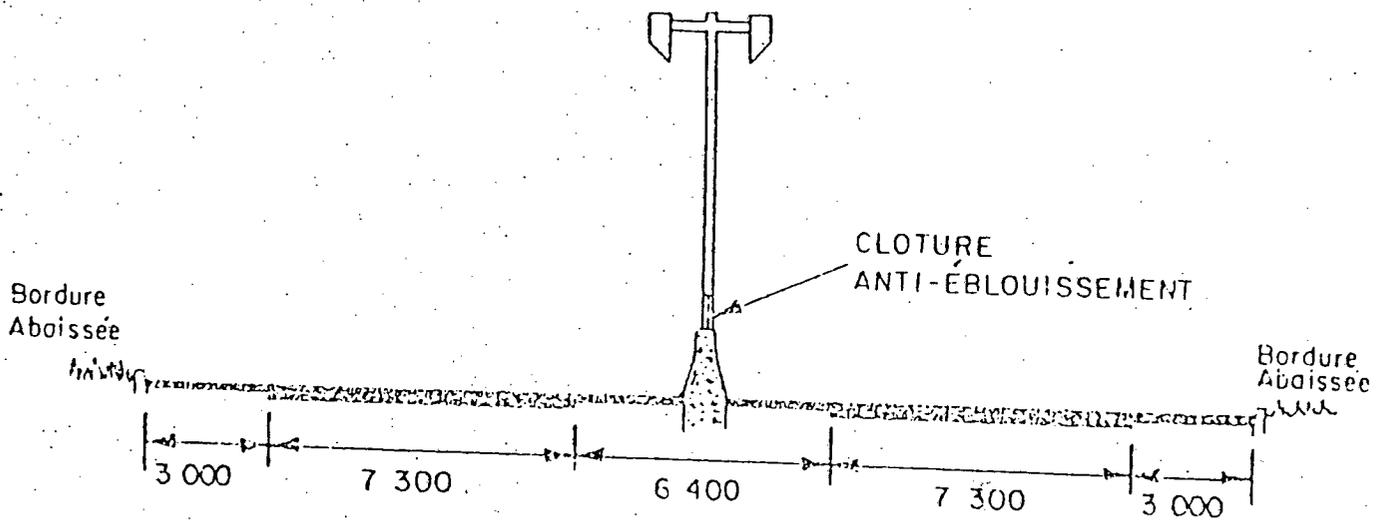


FIGURE 2: Section de projet hors emprise



Lac Saint-Louis

FIGURE 3: Profil en travers



PROFIL EN TRAVERS D-D



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

Directive du ministre indiquant la nature, la portée et  
l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement

PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE L'AUTOROUTE 20, ENTRE LES  
BOULEVARDS ST-JEAN ET ST-CHARLES À BEACONSFIELD ET POINTE-CLAIRE

PRELIMINAIRE

DOSSIER 102-8420-61

SAINTE-FOY, le

## INTRODUCTION

La présente directive a pour but d'indiquer à l'initiateur du projet les éléments importants de l'étude d'impact à réaliser dans le cadre du projet de réaménagement de l'autoroute 20 entre les boulevards Saint-Jean et Saint-Charles.

Le contenu de l'étude d'impact doit se conformer à la section III du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (décret 3734-80, 3 décembre 1980). Elle doit être conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire, préparée selon une méthode scientifique et satisfaire les besoins du réviseur, du public et du décideur. Tout au long de sa réalisation, l'initiateur doit porter une attention particulière aux informations et préoccupations émanant des municipalités (locale et régionale) et autres organismes du milieu touchés par le projet et fournir en annexe la liste des organismes contactés.

Cette directive est divisée en deux chapitres. Le premier présente la démarche générale d'une étude impliquant la reconstruction d'une route existante alors que le second précise les éléments plus particuliers au présent projet.

## CHAPITRE I: DEMARCHE GENERALE

### 1. JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS PROPOSEES

Cette étape vise la présentation des éléments de justification de ce projet. Ces derniers doivent être de nature à expliciter le cheminement suivi pour en arriver au choix d'une solution tout en démontrant l'opportunité de sa réalisation. Toutefois, le choix d'une solution n'implique pas une localisation précise des ouvrages.

#### 1.1 Problématique

L'initiateur doit faire ressortir les raisons qui ont donné naissance au projet en présentant les conditions et problèmes identifiés dans le milieu. Dans ce contexte, la description du réseau routier actuel et l'identification des secteurs problématiques étayées sur la base de données relatives aux activités sises en bordure de la route et à la circulation (débit journalier, composition, origine et destination, sécurité, prévisions...) doivent être effectuées.

Cet exposé des éléments problématiques conduit l'initiateur à identifier clairement ses objectifs en termes de circulation compte tenu des normes actuelles de conception routière, des secteurs à relier ou à desservir et de la clientèle visée. Il doit également mentionner tout autre objectif qu'il cherche à atteindre localement et/ou régionalement.

## 1.2 Analyse de solutions

L'analyse sommaire doit s'effectuer en considérant les impacts environnementaux appréhendés, les aspects technico-économiques et l'atteinte des objectifs déjà identifiés. Ceci implique que l'on tienne compte de l'utilisation actuelle et prévisible du territoire, incluant les effets d'entraînement sur le réseau actuel et projeté.

Suite à cette analyse et sur la base de motifs suffisamment étayés, une sélection peut être effectuée entre les diverses options mentionnées précédemment. De plus, comme certaines contraintes (budgétaires, conjoncturelles...) peuvent éventuellement retarder la réalisation du projet, l'initiateur doit examiner les conséquences de son report.

## 1.3 Description technique de la ou des solution(s) retenue(s)

L'initiateur doit indiquer et illustrer les grandes caractéristiques techniques de la ou des solution(s) retenue(s) (largeur nominale de l'emprise, nombre de voies, présence de terre-plein...). De plus, il doit préciser les conditions d'accès et présenter, s'il y a lieu, les modalités de raccordement avec le réseau actuel et les améliorations à y apporter.

## 2. L'ANALYSE D'IMPACT

L'analyse d'impact vise à identifier la localisation optimale pour la réalisation du projet et en déterminer l'acceptabilité environnementale. Cette analyse comporte plusieurs étapes soit une connaissance adéquate du milieu, l'identification et l'évaluation des impacts et la proposition de mesures de mitigation.

### 2.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu de la ou des solution(s) précédemment retenue(s) et des contraintes majeures sur les plans environnementaux et technico-économiques, l'initiateur doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone doit être d'une dimension permettant de cerner tant les effets directs qu'indirects du projet. Advenant la nécessité de l'étude d'une voie de contournement ou d'un nouveau tronçon, la zone d'étude retenue doit de plus être suffisamment vaste pour permettre l'élaboration de variantes de tracés à ces endroits particuliers.

### 2.2 Inventaire de la zone d'étude

L'initiateur doit présenter la description des composantes des milieux naturels et humain de la zone d'étude. Le choix des composantes et l'extension donnée à leur description doivent correspondre à leur degré d'affectation par le projet et leur importance dans la zone d'étude.

L'inventaire de la zone d'étude doit être relativement détaillé et la cartographie faite à grande échelle. La présentation de trois types de données doit être envisagée soit: 1) les informations actuellement disponibles sur les cartes conventionnelles et dans les agences gouvernementales ou autres; 2) des inventaires de potentiel pour des aspects particuliers lorsque les données ne sont pas disponibles, et; 3) des inventaires plus détaillés sur des parties de la zone d'étude touchées directement par le projet lorsque celles-ci présentent des potentiels particulièrement élevés ou lorsque certains impacts importants sont prévus.

### 2.3 Élaboration de tracés dans le cas d'une étude de voie de contournement ou d'un nouveau tronçon

Advenant la nécessité d'une telle étude, l'initiateur doit identifier à l'intérieur de la zone d'étude, les résistances techniques et environnementales à la construction d'un projet routier. Ces résistances doivent être hiérarchisées et la pondération utilisée doit être clairement expliquée. Cet exercice doit permettre à l'initiateur de localiser des tracés tout en justifiant les points de chute de ces derniers.

### 2.4 Identification et évaluation des impacts

Compte tenu des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, l'initiateur doit procéder à l'identification des impacts. Cet exercice, le plus factuel possible, consiste à déterminer la nature et l'envergure des impacts engendrés par le ou les tracé(s) étudié(s). Les principaux critères utilisés à cette étape sont l'intensité, l'étendue (portée spatiale) et la durée (aspect temporel).

L'évaluation des impacts a pour objectif d'en déterminer l'importance ou la signification. Il s'agit pour l'initiateur de porter un jugement de valeur sur les impacts identifiés pour chacun des tracés et ce, à l'aide de critères tels que la sensibilité, la rareté, l'irréversibilité, l'attitude ou la perception des gens du milieu...

### 2.5 Identification des mesures de mitigation

L'initiateur doit identifier des mesures de mitigation et évaluer les impacts résiduels. Dans le cas de l'étude d'une voie de contournement ou d'un nouveau tronçon, l'identification des mesures de mitigation pour chacun des tracés peut se limiter à celles qui sont importantes et/ou discriminantes pour l'analyse comparative.

## 2.6 Analyse comparative des tracés étudiés pour une voie de contournement ou un nouveau tronçon et le choix du tracé préférentiel

L'initiateur doit procéder à une analyse comparative des tracés étudiés. Celle-ci doit s'appuyer sur l'évaluation des impacts environnementaux, sur les mesures de mitigation proposées et sur des critères technico-économiques. La méthode utilisée pour le choix du tracé préférentiel doit être clairement expliquée.

## 3. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES MODALITES DE REALISATION

Cette partie vise à décrire le projet retenu et ses modalités de réalisation ainsi qu'à préciser les éléments importants à inclure aux plans et devis.

### 3.1 Identification finale des mesures de mitigation pour le tracé retenu

Dans le cas d'une étude de voie de contournement ou d'un nouveau tronçon, l'initiateur doit identifier des mesures de mitigation sur l'ensemble du tracé retenu pour compléter ainsi celles qui avaient été proposées préalablement à l'analyse comparative des tracés et, s'il y a lieu, proposer des mesures destinées à compenser les impacts résiduels. Enfin, toutes ces mesures devront être ultérieurement inscrites aux plans et devis de construction.

En ce qui concerne l'archéologie, l'initiateur doit entre autres procéder à une détermination théorique du potentiel archéologique sur le tracé retenu et lorsque connus, sur les bancs d'emprunt et leurs chemins d'accès. Cette démarche doit permettre d'identifier dans l'étude d'impact (sur une carte à l'échelle du 1:20,000 ou plus grand) les zones archéologiques où un inventaire de terrain doit être effectué préalablement aux travaux de construction.

Enfin, au moment de l'élaboration des plans de construction en vue de la demande du certificat d'autorisation du sous-ministre de l'Environnement, des modifications ponctuelles aux caractéristiques techniques, initialement retenues, peuvent être envisagées (diminution de la largeur de l'emprise, léger déplacement de la ligne de centre, modification de type de drainage...) pour minimiser encore davantage certaines répercussions environnementales identifiées dans l'étude d'impact et ainsi améliorer le projet.

### 3.2 Description du projet

L'initiateur doit décrire de façon détaillée le projet en reprenant les éléments énoncés lors de la description technique de la solution retenue et en y intégrant les éléments particuliers au tracé choisi. Cette description doit aussi inclure le nom des municipalités traversées de même que l'énumération des lots touchés.

Une description des principaux travaux de construction et des mesures de mitigation associées doit également être fournie. L'initiateur doit de plus indiquer les dates de début et de fin des travaux ainsi que la séquence généralement suivie. Advenant que la réalisation complète du projet soit répartie en plusieurs phases, l'initiateur doit dans la mesure du possible indiquer et justifier le calendrier qu'il compte suivre. L'initiateur doit indiquer s'il compte élargir l'emprise pour s'approvisionner en matériaux d'emprunt.

De plus, la procédure utilisée par le service des Expropriations et plus spécifiquement les normes régissant le déplacement des bâtiments doivent être décrites de façon succincte et vulgarisée en annexe.

### 3.3 Mesures de surveillance et de suivi

L'initiateur doit expliquer les mécanismes de surveillance qu'il entend mettre de l'avant pour s'assurer que les mesures de mitigation inscrites aux plans et devis soient respectées.

En outre, advenant l'identification d'impacts environnementaux particulièrement importants ou comportant des aspects de risque et d'incertitude, l'initiateur doit envisager un suivi. Ce suivi a pour objectif d'une part, de préciser la nature et l'envergure de ces impacts et d'autre part, de vérifier l'efficacité des mesures de mitigation préconisées et le cas échéant, de les remplacer par d'autres plus appropriées.

### PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT

La directive, telle que rédigée, expose les éléments devant constituer l'étude d'impact. La présentation de ces éléments suit une séquence linéaire; toutefois, le promoteur est libre d'en modifier l'ordre de présentation dans l'étude d'impact. Il peut aussi arriver que les résultats de l'étude d'un aspect puissent avoir une influence sur un ou plusieurs autres et en ce sens, la réalisation de l'étude peut impliquer un processus itératif. En conséquence, le promoteur doit donc s'assurer que tous les renseignements pertinents sur les relations entre les éléments traités sont clairement présentés dans l'étude d'impact et qu'ils sont intégrés à l'étape de l'évaluation finale afin de tenir compte des découvertes et des changements survenus en cours de route.

L'étude d'impact doit être présentée d'une façon claire et concise, puis doit se limiter seulement aux éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce à des échelles adéquates. Les méthodes utilisées doivent être présentées et explicitées. Au niveau des inventaires, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier la qualité de ces derniers (localisation des stations, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Toutes les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes responsables de la réalisation de l'étude doivent être indiqués.

Considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, l'initiateur doit fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels et des conclusions de ladite étude ainsi que tout autre document qu'il juge nécessaire pour compléter le dossier. Ce résumé, publié séparément, doit inclure un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures de mitigation et les impacts résiduels.

Lors du dépôt officiel de l'étude d'impact au ministre, le promoteur doit fournir trente (30) copies du dossier complet. Il est suggéré, qu'au cours de la préparation de l'étude, celui-ci demeure en contact régulier avec le ministère de l'Environnement et qu'une version préliminaire de l'étude (15 copies) soit présentée avant son dépôt officiel.

Pour fins de clarté dans l'identification des différents documents qui sont soumis et pour faciliter leur archivage dans les banques informatisées, la page titre de l'étude doit contenir les informations suivantes: le nom du projet avec le lieu de réalisation, le titre du dossier incluant les termes "études d'impact sur l'environnement soumise au ministère de l'Environnement du Québec", le sous-titre du document (ex.: résumé, rapport principal, annexe 1 sur...), la mention "Version provisoire" ou "Version finale", le nom du promoteur, le nom du consultant s'il y a lieu, et la date.

## CHAPITRE II: LES ELEMENTS PLUS PARTICULIERS A ETRE ANALYSES COMPTE TENU DU PRESENT PROJET ET DU MILIEU TRAVERSE

### 1.1 Problématique

L'initiateur doit présenter l'ensemble du projet de réfection de l'autoroute 20 de ce secteur en y indiquant le fractionnement du projet par tronçon, avec l'état d'avancement des travaux (tronçons complétés) et l'échéancier prévisible.

La présentation des données relatives à la circulation empruntant l'autoroute 20 du secteur ouest de Montréal doit porter entre autres, sur les volumes de trafic et leur composition. L'initiateur doit également décrire les caractéristiques de ce tronçon de l'autoroute actuelle: gabarit, pentes, présence de courbes, etc.

### 2.2 Inventaire de la zone d'étude

Une attention particulière doit être portée aux éléments suivants du milieu humain:

- les orientations et les dispositions prévues à l'intérieur des plans et règlements d'urbanisme de la municipalité de Beaconsfield et de Pointe-Claire, de même que les projets municipaux en voie de planification ou à l'état d'ébauche;

- l'occupation résidentielle;
- les éléments significatifs du patrimoine culturel incluant les paysages, le bâti (ensembles et immeubles isolés) et les sites archéologiques connus;

### 2.3 Identification et évaluation des impacts

L'initiateur doit, entre autres, analyser les aspects suivants:

- le déplacement ou la démolition de bâtiments;
- le rapprochement de la route par rapport aux résidences existantes et les dérangements prévus pendant et après la construction;
- l'augmentation du niveau sonore pour certains secteurs moins touchés actuellement;
- les conséquences de la fermeture de l'accès à l'autoroute par la rue Pointe-Claire;
- l'augmentation éventuelle du trafic sur le boulevard Cartier;
- les expropriations;

## Bibliographie

## BIBLIOGRAPHIE

### A. Documents

- Commission géologique du Canada, étude 75-27, Caractéristiques géologiques et géotechniques des dépôts meubles de Montréal et environs, 1982.
- Communauté Urbaine de Montréal, Service de la planification du territoire, Photographies aériennes à l'échelle 1:5000, avril 1981.
- Ville de Pointe-Claire, Plan et règlement de zonage no. 2188.
- Ville de Beaconsfield, Plan et règlement de zonage no. 215.

### B. Personnes-ressources

- M. R. Turcotte, ing., Ville de Pointe-Claire;
- M. H. Meessen, ing., Ville de Pointe-Claire;
- Mme Leblanc, Service de l'urbanisme, Pointe-Claire;
- M. G. Lafontaine, service d'aménagement du réseau, STCUM.

Glossaire

## GLOSSAIRE

### **Accessibilité visuelle**

Possibilité concrète d'accéder visuellement au paysage.

### **Affleurement rocheux**

Portion du socle rocheux qui apparaît à la surface du sol ou de l'eau.

### **Analyse visuelle**

Opération consistant à décomposer un paysage en ses éléments essentiels afin d'en saisir les rapports et de donner un schéma de l'ensemble.

### **Arborescent**

Qui a la forme et la taille d'un arbre.

### **Avienne (faune)**

Ensemble des oiseaux d'une région donnée.

### **Bretelle (d'accès ou de sortie)**

Dans un système routier, voie de raccordement.

### **Bruit**

Sensation auditive, désagréable ou gênante; phénomène acoustique produisant cette sensation.

### **Bruit de fond**

Bruit plus ou moins durable correspondant au minimum du bruit ambiant dans un milieu observé et faisant abstraction du bruit produit par la source sonore étudiée.

### **Capacité d'absorption visuelle**

Capacité d'un paysage à intégrer une infrastructure sans perdre son caractère original.

### **Champ visuel**

Espace perceptible dont la profondeur et l'éloignement sont représentés par des surfaces planes.

### **Couvert végétal**

Ensemble des arbres et des arbustes qui couvrent un sol, le protégeant de l'érosion et des variations de température et d'humidité.

### **Drainage**

Mode d'évacuation de l'eau retenue en excès dans le sol.

## GLOSSAIRE (suite)

### **Emprise**

Terrains servant au passage d'une route, d'une ligne électrique ou de télécommunication, etc.

### **Environnement visuel**

Ensemble des conditions naturelles et culturelles affectant la perception qu'ont les observateurs d'un paysage

### **Erosion**

Usure que l'eau, le vent et certaines interventions de l'homme font subir au sol.

### **Etude d'impact (sur l'environnement)**

Etude consistant à déterminer, à mesurer et à évaluer les impacts d'un projet et à proposer des mesures de mitigation et/ou de compensation afin que le projet s'intègre bien au milieu.

### **Expropriation**

Aux termes de la loi, opération par laquelle le propriétaire d'un immeuble ou d'un droit immobilier est contraint d'abandonner la propriété de son bien moyennant indemnité.

### **Faune**

Ensemble des espèces animales vivant dans un milieu donné.

### **Flore**

Ensemble des espèces végétales croissant en un lieu donné.

### **Ichtyologique**

Relatif à l'étude des poissons.

### **Impact positif**

Impact favorable d'un projet sur l'environnement.

### **Impact résiduel**

Impact qui subsiste soit parce qu'on ne peut mettre en oeuvre des mesures de mitigation appropriées, soit parce que les mesures adoptées ne permettent pas de supprimer complètement l'impact.

### **Matrice des répercussions environnementales**

Grille qui met en rapport les éléments du milieu et les composantes du projet et qui donne une vue d'ensemble des impacts.

## GLOSSAIRE (suite)

### **Mitigation (mesure de)**

Action ou intervention servant à atténuer ou supprimer un impact sur l'environnement.

### **Perspective**

Aspect que présente un paysage encadré vu d'une certaine distance.

### **Point de repère**

Objet ou endroit susceptible d'être reconnu et choisi par l'observateur pour s'orienter.

### **Réaménagement**

Remise en état d'un terrain après son exploitation.

### **Reboisement**

Reconstitution d'une forêt sur un terrain déboisé.

### **Répercussion**

Effet qualifiable et, en général, mesurable d'un impact direct sur un élément de l'environnement.

### **Séquence visuelle**

Répartition dans l'espace des paysages selon une suite ordonnée d'événements.

### **Service municipal**

Aux termes de la loi, service d'eau, de police, de sécurité incendie, de loisirs, d'activités culturelles, de voirie, d'enlèvement ou d'élimination des déchets, d'éclairage, d'enlèvement de la neige ou de vidange des installations septiques, fourni par une municipalité ou une corporation municipale.

### **Servitude**

Terme général qui englobe les droits réels et perpétuels sur un immeuble bâti ou non bâti, au bénéfice d'un immeuble voisin appartenant à un autre propriétaire.

### **Tronçon de route**

Partie d'une route délimitée par deux points du réseau actuel ou projeté, soit un pont, un embranchement, un échangeur, etc..

## GLOSSAIRE (suite)

### **Unité de paysage**

Portion distincte de l'espace à l'intérieur d'un bassin visuel se définissant en fonction du relief, de la végétation, de l'utilisation du sol et des types de vue dont l'ambiance lui est propre.

### **Utilisation du sol**

Répartition des catégories fonctionnelles dans un espace donné: habitation, commerce, industrie, etc..

### **Végétation**

Ensemble des groupements végétaux qui se développent dans une région.

# RÉAMÉNAGEMENT AUTOROUTE 20 tronçon beaconsfield - pointe-claire

## ÉVALUATION DES RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES

### LÉGENDE

#### UTILISATION DU SOL

-  USAGE RÉSIDENTIEL
-  COMMERCES ET SERVICES
-  USAGE INSTITUTIONNEL
-  USAGE RÉCRÉATIF

#### VÉGÉTATION

-  STRATE DE VÉGÉTATION ARBORESCENTE
-  STRATE DE VÉGÉTATION ARBUSTIVE ET HERBACÉE

#### ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES

-  LIGNE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ
-  RÉSEAU FÉROVIAIRE
-  RUES COLLECTRICES
-  STATION (TRAINS DE BANLIEUE)
-  LAMPADAIRES EXISTANTS

#### ANALYSE DU PAYSAGE

-  5 SECTIONS D'OBSERVATION
-  LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE
-  LIMITE MUNICIPALE
-  70 ISOPHONE LEQ 24H (dB(A))

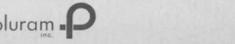
## climat sonore et utilisation du sol



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Dessiné par CLAUDE LÉVELLÉ  
Vérifié le OCTOBRE 86 par [Signature]

Echelle: 1:2400





MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 132 321