

152  
**Qué**

**PR3**  
Construction de l'axe McConnell-Laramée  
entre l'autoroute 50  
et le chemin de la Montagne  
Hull

6211-06-0a1

**Ministère  
des Transports**

**CONSTRUCTION DE L'AXE McCONNELL-  
LARAMÉE ENTRE L'AUTOROUTE 50 ET  
LE CHEMIN DE LA MONTAGNE**

**Rapport d'évaluation environnementale**

20 juin 2000



**Beauchemin - Beaton - Lapointe Inc.**

MTQ 111570-10201-RE-003, Rév. 00

---

DOCUMENT : Rapport final  
DESCRIPTION : Rapport d'évaluation environnementale  
PROJET : MTQ-111570  
DATE : 20 juin 2000  
CODIFICATION : MTQ-111570-10201-RE-003, Rév. 00

---

**COLLABORATEURS : Beauchemin-Beaton-Lapointe**

Johanne Rivest, ingénieure  
Jordan Belovski, ingénieur  
Normand Gauthier, biologiste et aménagiste  
Marc Lafortune, ingénieur  
André Legault, biologiste  
Richard Roulx, ingénieur stagiaire  
François Toméo, ingénieur stagiaire


**Yockell, Boilard et associés**

Jacques Boilard, ingénieur  
Claude Yockell, architecte et acousticien

**Massie et associés**

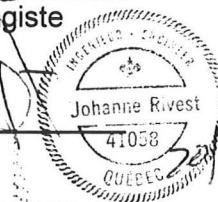
Denis Massie, architecte du paysage principal  
Jerol Wheeler, architecte du paysage senior

ÉDITÉ ET VÉRIFIÉ PAR :

  
Normand Gauthier, biologiste et aménagiste

APPROUVÉ PAR :

  
Johanne Rivest, ingénieure



---

DISTRIBUTION : Normand Chevalier, MTQ 25 copies  
- Ministère de l'Environnement 15 copies  
- Transports Canada 6 copies  
- Ministère des Transports du Québec 4 copies  
Paul Sanscartier, BBL 1 copie  
Dossier 1 original + 3 copies

---

## NOTE AU LECTEUR

Le présent *Rapport d'évaluation environnementale*, préparé par la firme Beauchemin-Beaton-Lapointe en date du 20 juin 2000, est déposé au ministère de l'Environnement du Québec par le ministère des Transports du Québec à l'appui de sa demande de modification du décret 1446-91 et à Transports Canada à titre de rapport d'examen préalable.

Ce rapport est lui-même accompagné d'une série de documents techniques qui font partie du dossier soumis aux autorités gouvernementales. En voici la liste :

1. Groupe conseil Roche (1987). *Étude d'impact sur l'environnement, Axe Saint-Laurent/Laramée/McConnell*. Rapport principal, décembre 1987.
2. Groupe conseil Roche (1987). *Étude d'impact sur l'environnement, Axe Saint-Laurent/Laramée/McConnell*. Dossier cartographique, décembre 1987.
3. Transports Québec, Direction de l'Outaouais (1999). *Analyse de la valeur, Axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell, Tronçon Saint-Laurent-De la Montagne, rapport final*, juin 1999.
4. Beauchemin-Beaton-Lapointe/Roche Deluc (1999). *Étude de circulation et de sécurité sur le boulevard McConnell-Laramée, rapport d'étude, version finale*, mai 1999.
5. Beauchemin-Beaton-Lapointe inc. (2000). *Étude de faisabilité de carrefours giratoires, rapport final*, 15 juin 2000.
6. Beauchemin-Beaton-Lapointe inc. (2000). *Rapport sur la consultation publique, Axe McConnell-Laramée*, juin 2000.
7. Les Laboratoires Gatineau inc. (1998). *Évaluation environnementale de site, Phases I et II, rapport final*, juin 1998.
8. Les Laboratoires Gatineau inc. (1998). *Étude de caractérisation des sols et du roc, Boulevard Saint-Laurent-Laramée, Hull, Secteur de DeMontigny au Lac-des-Fées, rapport final*, juin 1998.

En outre, le document suivant est actuellement en préparation et vous sera transmis dans les meilleurs délais :

9. Beauchemin-Beaton-Lapointe. *Projet de construction de l'axe McConnell-Laramée – Étude des impacts sur l'avifaune* (en préparation).

Finalement, une étude spécifique sur l'habitat du poisson sera réalisée à une étape ultérieure. Cette étude permettra de statuer sur la présence effective d'un habitat du poisson le long du tracé et de définir, le cas échéant, les mesures d'atténuation applicables.

## Table des matières

	INTRODUCTION .....	1
1.0	CONTEXTE DU PROJET .....	10
1.1	RAPPEL DE LA JUSTIFICATION DE PROJET .....	10
1.2	FAITS SAILLANTS DE L'ANALYSE DE LA VALEUR FAITE EN 1999 .....	13
1.2.1	Démarche .....	13
1.2.2	Critères et fonctions .....	13
1.2.3	Options évaluées en 1999 .....	14
1.2.4	Performance et coûts des options .....	16
1.2.5	Conclusions de l'analyse de la valeur .....	19
	<b>PARTIE 1 - TRONÇON LAC-DES-FÉES / SAINT-LAURENT .....</b>	<b>21</b>
2.0	DESCRIPTION DU MILIEU .....	22
2.1	COMPOSANTES ÉTUDIÉES ET ZONE D'ÉTUDE .....	22
2.2	CARACTÉRISATION DES SOLS .....	23
2.3	CLIMAT SONORE ACTUEL .....	25
2.3.1	Zone d'étude et méthodologie .....	25
2.3.2	Résultats .....	27
2.4	QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT .....	30
2.4.1	Zone d'étude et paramètres étudiés .....	30
2.5	FACTEURS DÉMOGRAPHIQUES .....	32
2.6	AFFECTATION ET OCCUPATION DES SOLS .....	34
2.6.1	Orientations d'aménagement .....	34
2.6.2	Utilisation du sol .....	36
2.7	CIRCULATION PIÉTONNIÈRE .....	42
2.8	MILIEU VISUEL .....	43
2.8.1	Inventaire de la végétation dans l'emprise existante .....	43
2.8.2	Inventaire visuel .....	46
3.0	EXAMEN DE VARIANTES .....	51
3.1	CONTEXTE .....	51
3.2	CARREFOURS GIRATOIRES ET FEUX DE CIRCULATION .....	51
3.2.1	Objectifs .....	51
3.2.2	Étude de la circulation .....	52
3.2.3	Sécurité des usagers .....	54
3.2.4	Concepts géométriques .....	57
3.2.5	Critères de comparaison entre les carrefours giratoires et ceux avec feux de circulation .....	57
3.2.6	Conclusion .....	58
3.3	BRUIT ET AMÉNAGEMENT PAYSAGER .....	59
3.3.1	Objectif .....	59
3.3.2	Scénarios étudiés .....	59
3.3.3	Méthodologie de l'étude de bruit .....	60
3.3.4	Résultats de l'étude de bruit .....	62
3.3.5	Synthèse des résultats de l'étude de bruit .....	66
3.3.6	Aménagement paysager .....	67
3.4	LE PROJET RETENU PAR LE MINISTÈRE .....	70
3.5	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET RETENU .....	70
4.0	IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION .....	75
4.1	INTRODUCTION .....	75
4.2	IMPACTS DURANT LA PÉRIODE DE CONSTRUCTION .....	77
4.3	BRUIT .....	79

4.3.1	Impact et mesures le long de l'axe McConnell-Laramée.....	79
4.3.2	Impact le long du boulevard Saint-Raymond.....	83
4.4	IMPACTS VISUELS ET AMÉNAGEMENT PAYSAGER.....	83
4.4.1	Principales composantes du concept d'aménagement.....	83
4.4.2	Aménagement en fonction de l'inventaire visuel.....	88
4.5	QUALITÉ DE L'AIR.....	95
4.6	SÉCURITÉ.....	96
4.6.1	Mesures générales.....	96
4.6.2	Handicapés physiques et visuels.....	97
4.6.3	Cyclistes.....	98
4.7	EFFETS CUMULATIFS.....	98
<b>PARTIE 2 - TRONÇON DE LA MONTAGNE / LAC-DES-FÉES.....</b>		<b>99</b>
5.0	DESCRIPTION DU MILIEU.....	100
5.1	ZONE D'ÉTUDE ET COMPOSANTES ÉTUDIÉES.....	100
5.2	EAUX DE SURFACE ET DRAINAGE.....	100
5.3	MILIEU BIOLOGIQUE.....	104
5.3.1	Le territoire à l'étude.....	104
5.3.2	La végétation.....	104
5.3.3	La faune.....	122
5.4	SYNTHÈSE DES COMPOSANTES D'INTÉRÊT.....	133
5.5	COMPOSANTES DU MILIEU HUMAIN.....	134
5.5.1	Infrastructures.....	134
5.5.2	Tenure des terres.....	134
5.5.3	Climat sonore.....	134
5.6	MILIEU VISUEL.....	135
6.0	VARIANTES DE PROJET.....	140
6.1	CONTEXTE.....	140
6.2	TRAVERSÉE DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU.....	140
6.3	BRETELLES D'ACCÈS À LA PROMENADE DE LA GATINEAU.....	141
6.4	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET RETENU.....	143
7.0	IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION.....	147
7.1	DRAINAGE ET ÉROSION.....	147
7.2	MILIEU BIOLOGIQUE.....	148
7.2.1	Végétation.....	148
7.2.2	Habitat du poisson.....	150
7.2.3	Avifaune et faune terrestre.....	150
7.3	MILIEU HUMAIN.....	151
7.3.1	Infrastructures et utilisateurs.....	151
7.3.2	Climat sonore.....	152
7.4	CONCEPT D'AMÉNAGEMENT.....	152
7.4.1	Objectifs.....	152
7.4.2	Composantes du concept.....	153
7.5	IMPACTS CUMULATIFS.....	154
<b>PARTIE 3 - THÈMES COMMUNS.....</b>		<b>159</b>
8.0	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	160
8.1	SURVEILLANCE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION.....	160

8.2	SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....	160
9.0	CONSULTATION PUBLIQUE .....	161
9.1	INTRODUCTION .....	161
9.2	MÉTHODOLOGIE .....	161
9.3	LA CONSULTATION SÉLECTIVE .....	162
	9.3.1 Les partenaires .....	162
	9.3.2 Les autres intervenants .....	163
9.4	LA RENCONTRE PUBLIQUE .....	165
	9.4.1 Déroulement de la rencontre .....	165
9.5	LES RÉSULTATS .....	166
	9.5.1 Participation à la rencontre .....	166
	9.5.2 Fiches de commentaires .....	166
	9.5.3 Suivi des questions soulevées .....	169
9.6	BONIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET SUITE À LA RENCONTRE PUBLIQUE .....	169
9.7	CONCLUSION .....	169
10.0	ÉCHÉANCIER DE CONSTRUCTION .....	171
10.1	ÉCHÉANCIER PRÉVU .....	171
10.2	COÛTS DE CONSTRUCTION .....	171
	CONCLUSION .....	172
	BIBLIOGRAPHIE .....	174

**Liste des tableaux**

1	TABLE DE CONCORDANCE ENTRE LE PROJET RETENU PAR LE BAPE EN 1989 ET LE PROJET RETENU PAR LE MINISTÈRE EN 2000 .....	4
2	CARACTÉRISTIQUES DES CONCEPTS - DÉCRET 1446-91 ET ACTUEL .....	6
3	TABLE DE CONCORDANCE ENTRE LES CONDITIONS DU DÉCRET 1446-91 ET L'ÉTAT DU DOSSIER .....	7
4	FONCTIONS, CRITÈRES ET PONDÉRATIONS RETENUES POUR L'ANALYSE DE LA VALEUR (1999) .....	15
5	SOMMAIRE DE LA PERFORMANCE ET DES COÛTS DES OPTIONS .....	18
6	LISTE DES COMPOSANTES VALORISÉES POUR LE TRONÇON LAC-DES-FÉES/LARAMÉE .....	22
7	NIVEAU SONORE $L_{EQ24H}$ SIMULÉ VERSUS $L_{EQ24H}$ OBSERVÉ .....	27
8	RELATION ENTRE LE NIVEAU SONORE ET LE DEGRÉ DE PERTURBATION .....	27
9	NIVEAUX DE BRUIT CALCULÉS LE LONG DE LA RUE LARAMÉE EXISTANTE .....	28
10	ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE DES VILLES DE HULL, AYLMEYER ET GATINEAU DE 1971 À 1996 .....	33
11	ÉVOLUTION DE LA POPULATION DU QUÉBEC, DE LA CUO ET DE LA MROC DE 1971 À 1991 .....	33
12	IMMEUBLES RIVERAINS À L'EMPRISE - CÔTÉ NORD .....	38
13	IMMEUBLES RIVERAINS À L'EMPRISE - CÔTÉ SUD .....	40
14	COMPTAGE DE PIÉTONS - AXE LARAMÉE .....	43
15	ANALYSE DE LA GÉOMÉTRIE EN FONCTION DES DÉBITS DE CIRCULATION AVEC CAMIONS À L'HORIZON 2011 .....	53
16	NOMBRE MOYEN ANNUEL D'ACCIDENTS .....	55
17	TAUX D'ACCIDENTS AVEC PIÉTONS EN ANGLETERRE .....	56
18	ÉVALUATION DES CRITÈRES DE COMPARAISON ENTRE LES CARREFOURS GIRATOIRES ET CEUX AVEC FEUX DE CIRCULATION .....	58
19	NIVEAUX DE BRUIT AUX PREMIÈRES RANGÉES D'HABITATIONS ET IMPACT RÉSULTANT .....	68
20	NIVEAUX DE BRUIT AUX PREMIÈRES RANGÉES D'HABITATIONS ET IMPACT RÉSULTANT SUITE À LA MISE EN PLACE DES MESURES D'ATTÉNUATION .....	69
21	CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DU BOULEVARD DANS LE SECTEUR URBAIN .....	73
22	GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS .....	76
23	IMPACT SONORE RÉSIDUEL ET HAUTEUR D'ÉCRAN REQUIS EN MILIEU URBAIN .....	80
24	IMPACT SONORE RÉSIDUEL ET HAUTEUR D'ÉCRAN REQUIS POUR ATTEINDRE UN IMPACT NUL .....	82
25	NIVEAUX DE BRUIT PRÉVUS AUX PREMIÈRES RANGÉES DE BÂTIMENTS DU BOULEVARD SAINT-RAYMOND .....	85
26	COMPOSANTES DU CONCEPT D'AMÉNAGEMENT RELATIVES À LA CIRCULATION PIÉTONNE ET CYCLISTE .....	86
27	RECOMMANDATIONS D'AMÉNAGEMENT EN FONCTION DE L'INVENTAIRE VISUEL .....	89
28	CONCENTRATIONS DE FOND ET CONCENTRATIONS MAXIMALES PRÉVUES PAR CALINE3 .....	96
29	LISTE DES COMPOSANTES VALORISÉES POUR LE TRONÇON DE LA MONTAGNE/LAC-DES-FÉES .....	100

30	TYPE DE DRAINAGE ET DESTINATION DES EAUX DE PLUIE .....	102
31	SUPERFICIES ET POURCENTAGES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE OCCUPÉS PAR CHACUN DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX .....	107
32	LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU VULNÉRABLES AU QUÉBEC .....	120
33	LISTE DES MAMMIFÈRES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	123
34	LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX PRÉSENTES DANS LA RÉGION DE HULL AINSI QUE DANS LE SECTEUR DU LAC-DES-FÉES.....	126
35	LISTE DES ESPÈCES DE POISSONS PRÉSENTS DANS LE LAC DES FÉES.....	130
36	LISTE DES AMPHIBIENS ET REPTILES .....	131
37	LISTE DES ESPÈCES DE LA FAUNE VERTÉBRÉE SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU VULNÉRABLES AU QUÉBEC.....	132
38	CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DE LA ROUTE DANS LE SECTEUR DU PARC DE LA GATINEAU .....	145
39	GROUPEMENTS VÉGÉTAUX TOUCHÉS PAR LE PROJET ENTRE LE CHEMIN DE LA MONTAGNE ET LA PROMENADE DU LAC-DES-FÉES .....	148
40	REGISTRE DES RENCONTRES TENUES AVEC LES PARTENAIRES ET AUTRES INTERVENANTS DANS LE DOSSIER .....	164
41	SYNTHÈSE DES COMMENTAIRES RECUEILLIS À LA RENCONTRE PUBLIQUE.....	167
42	SYNTHÈSE DES COMMENTAIRES RECUEILLIS À LA RENCONTRE PUBLIQUE DU 15 MAI 2000.....	168

#### **Liste des figures**

1	LOCALISATION DU PROJET.....	9
2.1	ISOPHONES DE BRUIT - SITUATION ACTUELLE EN MILIEU URBAIN .....	29
2.2	AFFECTATION ET OCCUPATION DES SOLS EN MILIEU URBAIN.....	37
2.3	INVENTAIRE DE LA VÉGÉTATION EXISTANTE DANS LE SECTEUR URBAIN .....	45
2.4	UNITÉS DE PAYSAGE EN MILIEU URBAIN .....	49
2.5	ANALYSE VISUELLE : SECTEUR URBAIN .....	50
3.1	POINTS DE CONFLIT AUX CARREFOURS GIRATOIRES ET FEUX DE CIRCULATION.....	55
3.2	GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE .....	61
3.3	GÉOMÉTRIE DU CONCEPT EN MILIEU URBAIN .....	74
4.1	ISOPHONES DE BRUIT - SITUATION PRÉVUE EN MILIEU URBAIN APRÈS ATTÉNUATION .....	81
4.2	CONCEPT D'AMÉNAGEMENT PAYSAGER DU BOULEVARD URBAIN .....	91
4.3	SECTIONS TYPES ET POINTS DE VUE DES RÉSIDANTS - SECTEUR À L'OUEST DE LABELLE .....	92
4.4	SECTIONS TYPES ET POINTS DE VUE DES RÉSIDANTS - SECTEUR ENTRE LABELLE ET DEMONTIGNY .....	93
4.5	SECTIONS TYPES ET POINTS DE VUE DES RÉSIDANTS - SECTEUR ENTRE DEMONTIGNY ET SAINT-JOSEPH.....	94
5.1	BASSINS DE DRAINAGE.....	103
5.2	GROUPEMENTS VÉGÉTAUX DANS LE PARC DE LA GATINEAU .....	121
5.3	COMPOSANTES D'INTÉRÊT.....	137
5.4	TENURE DES TERRES .....	138
5.5	INVENTAIRE VISUEL DANS LE PARC DE LA GATINEAU .....	139
6.1	DESCRIPTION DU TRACÉ DANS LE PARC DE LA GATINEAU.....	146
7.1	ISOPHONES DE BRUIT – SITUATION PRÉVUE DANS LE PARC DE LA GATINEAU .....	156
7.2	CONCEPT D'AMÉNAGEMENT PAYSAGER DANS LE PARC DE LA GATINEAU .....	157
7.3	COUPES TYPES DANS LE SECTEUR NATUREL.....	158

#### **Liste des annexes**

A	DONNÉES DE CIRCULATION
B	LISTE DES PLANTES RECENSÉES AUX STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE

## INTRODUCTION

Le projet de construction de l'axe McConnell-Laramée tire son origine d'études réalisées en 1964 et 1965. Ces études concluaient à la nécessité d'un lien routier majeur reliant Aylmer, Hull et Gatineau. Un premier plan concept, prévoyant notamment des voies encaissées dans la section Laramée, est préparé en 1969. En 1972, notons la signature de l'*Entente entre le gouvernement du Québec et la Commission de la Capitale Nationale sur l'amélioration du réseau routier dans le secteur québécois de la région de la Capitale Nationale*. L'entente prévoit la construction de l'axe McConnell-Laramée et en décrit les principales caractéristiques. Le ministère des Transports du Québec (MTQ) se porte acquéreur de l'emprise de la future artère entre le ruisseau de la Brasserie et la promenade du Lac-des-Fées en 1973 et celle-ci est complètement dégagée des immeubles qui l'occupaient en 1975.

Par la suite, le dossier connaît une progression moins rapide. Une étude technique déposée en 1984 par BBL compare trois options dans le tronçon A-50/chemin de la Montagne : voies rapides au sol, voies semi-encaissées et encaissées. Le Ministère a privilégié à l'époque l'option avec voies encaissées à cause des avantages de cet aménagement pour la fluidité de la circulation tout en permettant de maintenir les impacts à un niveau jugé acceptable. L'étude d'impact sur l'environnement du projet de construction de l'axe McConnell-Laramée est publiée en 1987. En 1989, le BAPE recommande, sous la présidence de M. Victor Goldbloom, l'option des voies rapides au sol, assortie de diverses mesures d'atténuation.

Le gouvernement du Québec émet en 1990 un premier certificat autorisant la réalisation du tronçon ouest, c'est-à-dire entre la route 148 à Aylmer et le chemin de la Montagne. Ce tronçon a été construit.

Pour les quelque trois kilomètres restants situés à l'est, un comité sur le *tronçon urbain de l'axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell à Hull* est formé. Ce comité (Comité Séguin) recommande le concept avec voies encaissées, avec quelques modifications. Le gouvernement du Québec émet par la suite le décret 1446-91 portant sur ce tronçon.

Le concept d'avant-projet évoluera progressivement au cours des années 1990. Durant cette période, signalons en 1996 le dévoilement du Plan de Transport de l'Outaouais par le MTQ. La construction de l'artère McConnell-Laramée y apparaît parmi les priorités d'intervention. Soulignons également que c'est en 1995 qu'entre en vigueur la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, à laquelle les sections non encore réalisées du projet original se trouvent désormais assujetties. Durant cette période, Transports Canada a remplacé la CCN à titre de gestionnaire de l'entente fédérale-provinciale sur l'amélioration du réseau routier.

Une première série de travaux est réalisée sur le tronçon allant de l'autoroute 50 (A-50) jusqu'au chemin de la Montagne. Ainsi, en 1999, on construit un viaduc ferroviaire sur la voie ferrée de la compagnie des Chemins de fer de la Gatineau traversant l'emprise du MTQ et on réalise des travaux de terrassement et de décontamination des sols près de l'A-50.

C'est à ce moment toutefois qu'apparaît la nécessité d'optimiser le concept du projet sur la base des données les plus récentes sur la croissance des débits de circulation et des impératifs de coût. À cette fin, le MTQ met sur pied un comité d'analyse de la valeur qui réunit, en plus de ses propres experts, des représentants de Transports Canada, de la Ville de Hull et de consultants. L'analyse, dont les grandes lignes sont reprises au chapitre suivant, recommande un aménagement en autoroute du chemin de la Montagne jusqu'à la promenade de la Gatineau, suivi d'un aménagement en boulevard; dans le secteur urbain (quartier Wright), l'étude recommande que le boulevard soit paysager avec des croisements à niveau aux intersections avec le boulevard Saint-Joseph et les rues Demontigny et Labelle.

Ce concept constitue une optimisation importante par rapport au projet décrit dans l'étude d'impact sur l'environnement parue en 1987 et qui a fait l'objet du décret 1446-91. Par ailleurs, tel que ci-haut mentionné, le parachèvement de l'axe McConnell-Laramée est désormais assujetti à la LCEE.

La présente étude vise donc :

- à fournir au ministère de l'Environnement du Québec toute l'information que le ministère des Transports a jugé utile pour que le décret 1446-91 soit modifié;
- à satisfaire aux obligations découlant de l'assujettissement du projet à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) en transmettant à Transports Canada, qui assure la coordination des autorités fédérales concernées par le projet, l'information que le ministère des Transports du Québec a jugé utile en vue que soit complété un examen préalable conformément aux articles 16 (1) et 18 de la LCEE.

Étant donné que le projet a déjà fait l'objet d'audiences publiques par le BAPE et d'un décret du gouvernement du Québec, il est essentiel de situer dès le départ le concept retenu aujourd'hui par le ministère des Transports du Québec par rapport à celui pour lequel il possède présentement les autorisations.

À cet égard, le tableau 1 présente les caractéristiques du concept retenu par le BAPE dans son rapport de 1989 pour le tronçon qui nous concerne et le concept retenu aujourd'hui par le ministère des Transports. Il appert que le projet du

Ministère est conforme au projet recommandé par le BAPE, à l'exception de la recommandation de favoriser le transport lourd prioritairement sur Saint-Raymond et de la recommandation de construire un tunnel sous la promenade de la Gatineau. Pour ces deux exceptions, le Ministère retient des solutions alternatives jugées satisfaisantes aux plans technique, économique et environnemental.

Pour sa part, le tableau 2 présente les caractéristiques du concept ayant fait l'objet du décret 1446-91. Le projet actuel emprunte le même tracé que celui qui avait été approuvé et utilise la même emprise acquise entre 1973. Le projet actuel est donc similaire à celui autorisé par décret en 1991, puisqu'il a la même fonction et utilise le même tracé ainsi que la même emprise. La différence réside dans le concept géométrique qui a été optimisé pour répondre à l'évolution du contexte entourant le projet.

La suite du document appuie ces faits. Le premier chapitre du rapport présente la mise en contexte du projet, y incluant un rappel de la justification. Par la suite, le document est divisé en trois parties. La partie 1 traite du tronçon allant du chemin du Lac-des-Fées au boulevard Saint-Laurent. Il s'agit de la partie du projet traversant le milieu urbain. La partie 2 couvre le tronçon situé entre le chemin de la Montagne et la promenade du Lac-des-Fées, soit essentiellement la portion du projet située dans le parc de la Gatineau. Finalement, la partie 3 s'intéresse à des thèmes qui sont communs aux deux tronçons.

Afin de faciliter l'exercice de révision du décret 1446-91, le tableau 3 présente la concordance entre les 13 conditions de ce décret et les différents chapitres de ce rapport.

La figure 1 localise le projet.

**TABLEAU 1**  
TABLE DE CONCORDANCE ENTRE LE PROJET RETENU PAR LE BAPE EN 1989 ET LE PROJET  
RETENU PAR LE MINISTÈRE EN 2000

PROJET RETENU PAR LE BAPE EN 1989*	PROJET RETENU PAR LE MINISTÈRE EN 2000
<p>Il ressort (...) que la construction d'un nouveau lien routier entre les villes de Hull et Aylmer dans l'axe McConnell-Laramée est justifiée pour satisfaire les besoins de la circulation entre les deux villes. De plus, la localisation de cet axe sera bénéfique pour le développement des deux villes.</p> <p>Cependant, le projet du promoteur est surdimensionné dans le secteur Laramée par rapport aux échanges intermunicipaux. Cette affirmation est valable tout autant aujourd'hui qu'à plus long terme.</p> <p>(...)</p> <p>En ce qui concerne le boulevard proposé par la Commission, elle suggère que toutes les sections du projet aient une capacité de roulement uniforme, du début à la fin des 12 km, soit, de part et d'autre d'une aire centrale sécuritaire, deux voies de 3,65 m et un accotement d'environ 3 m en fonction des caractéristiques du parcours.</p> <p>Le secteur Laramée pourrait être aménagé au goût de la Ville de Hull et des citoyens en donnant prépondérance aux espaces verts qui devraient occuper le terrain compris entre les voies de circulation et les bâtiments. De plus, tout au long du parcours, le promoteur devrait prévoir des aménagements spéciaux aux arrêts d'autobus afin d'assurer la sécurité des usagers sans nuire à la fluidité de la circulation.</p>	<p>Le projet a fondamentalement la même fonction que celui discuté au BAPE en 1989. Les éléments clés de la justification sont présentés à la section 1.1 du rapport.</p> <p>La géométrie du boulevard est conçue de façon à assurer une transition graduelle et sécuritaire d'une vitesse de 90 km/h au chemin de la Montagne, puis successivement 70 et 50 km/h à l'entrée dans le milieu urbain. Chaque chaussée comprend deux voies de 3,65 m. Les accotements totalisent 1,15 m en milieu urbain avec un terre-plein de 4,2 m. Dans le parc, les accotements totalisent 4,3 m avec terre-plein réduit et séparateur de type New-Jersey conforme aux normes du Ministère afin de réduire l'empiétement sur le milieu.</p> <p>Dans le secteur Laramée, le projet du Ministère consiste en un boulevard urbain paysager où l'espace non utilisé par les chaussées accueille des espaces verts et un sentier piétonnier. La Ville de Hull a approuvé le projet du Ministère. Tout au long du parcours, on a prévu des baies où les autobus pourront se ranger à l'extérieur du flot de circulation lors de l'embarquement et du débarquement des passagers, évitant ainsi de nuire à la fluidité de la circulation. Les arrêts sont situés à proximité de passages piétons comportant les dispositifs de sécurité nécessaires.</p>

---

PROJET RETENU PAR LE BAPE EN 1989\*

PROJET RETENU PAR LE MINISTÈRE EN 2000

---

La traversée du parc de la Gatineau devrait se faire telle que proposée par le MTQ, sauf que pour le tunnel situé sous la promenade de la Gatineau, la Commission suggère qu'il soit prolongé d'au moins 100 m de chaque côté afin que les usagers du parc puissent circuler librement et traverser l'axe routier sans encombre et sans danger, que ce soit à pied, en ski de fond, en raquette, ou autrement.

La traversée du parc de la Gatineau a été optimisée afin de réduire les surfaces nécessaires à l'infrastructure. Des structures permettront de traverser les zones sensibles. La traversée de la promenade de la Gatineau se fera par un viaduc paysager et comprenant des surlargeurs pour le passage, en site propre et de façon sécuritaire, des cyclistes et autres usagers au lieu d'un tunnel. Ce changement se justifie par le fait qu'on peut assurer la même fonction avec un viaduc paysager à un coût significativement inférieur. À la demande de la CCN, le projet comprend aussi deux bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau.

(...)

Puisque l'axe McConnell-Laramée traverse surtout des zones résidentielles tandis que l'axe Saint-Raymond-Pink est davantage industriel et commercial, la Commission suggère que la circulation lourde soit dirigée prioritairement sur Saint-Raymond-Pink. Cet axe rejoint d'ailleurs la route 148 et le Pontiac à l'ouest ainsi que le système autoroutier à l'est où il y a toutefois encombrement. Il suffirait alors de réaménager le carrefour Saint-Raymond-Saint-Joseph pour que l'ensemble de la circulation en soit grandement amélioré. Une telle mesure minimisera fortement les impacts négatifs reliés au bruit et à la pollution de l'air dans les secteurs du parc de la Gatineau et Laramée. De plus, la diminution de la circulation lourde améliorera la fluidité de la circulation dans ces secteurs.

Conformément à son mandat, le ministère des Transports doit offrir un réseau de qualité à l'ensemble des utilisateurs et autorisera à cette fin le transport lourd tant sur le nouvel axe McConnell-Laramée que sur le boulevard Saint-Raymond. Les résultats des études viennent appuyer le bien-fondé de cette décision. Tout d'abord, l'aménagement de carrefours giratoires sur le nouveau boulevard urbain permet des gains au niveau de la fluidité de la circulation et donc sur la pollution sonore et la qualité de l'air. De plus, il est possible d'implanter dans la nouvelle emprise des buttes-écrans de hauteur acceptable compte tenu du trafic lourd prévu et de maintenir les impacts sonores à un niveau conforme à la Politique sur le bruit routier du Ministère. Les riverains du boulevard Saint-Raymond profiteront également d'une diminution de la circulation et du bruit qui en résulte.

En résumé, la Commission suggère que les villes de Hull et Aylmer soient reliées par un nouveau boulevard à quatre voies, muni d'accotements, dans l'axe McConnell-Laramée, tel que suggéré par le MTQ, sauf que le secteur Laramée, dans la ville de Hull, devra être construit en surface avec aménagement d'espaces verts de chaque côté.

En résumé, le projet du MTQ consiste en un nouveau boulevard à quatre voies avec aménagement d'espaces verts de chaque côté dans le secteur Laramée.

---

\* Source : Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (1989), *Construction d'un boulevard dans l'axe Saint-Laurent/Laramée/McConnell entre Hull et Aylmer*. Extraits intégraux du chapitre 6. Rapport d'enquête et d'audience publique #29, février 1989, pagination multiple et annexes.

**TABLEAU 2**  
 CARACTÉRISTIQUES DES CONCEPTS - DÉCRET 1446-91 ET ACTUEL

CONCEPT DÉCRET 1446-91	CONCEPT ACTUEL
<b>TRONÇON LAC-DES-FÉES / SAINT-LAURENT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation de l'emprise expropriée en 1973</li> <li>▪ Autoroute encaissée (70 km/h)</li> <li>▪ 6 voies de circulation par direction en incluant :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 voies régulières</li> <li>- 1 voie réservée pour le transport en commun</li> <li>- 1 voie de service (2 voies de circulation/dir.)</li> <li>- 1 bretelle d'accès à la voie de service</li> </ul> </li> <li>▪ Aucun aménagement paysager, les voies occupant tout l'espace disponible</li> <li>▪ 3 croisements étagés pour les rues transversales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation de l'emprise expropriée en 1973</li> <li>▪ Boulevard paysager (50 km/h)</li> <li>▪ 2 voies de circulation par direction, sans voies réservées pour transport en commun<sup>1</sup></li> <li>▪ Aménagement paysager incluant buttes anti-bruit et sentier piétonnier dans l'espace non utilisé pour les voies</li> <li>▪ 3 carrefours giratoires</li> </ul>
<b>TRONÇON DE LA MONTAGNE / LAC-DES-FÉES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoroute en surface (90 km/h)</li> <li>▪ Tracé défini dans l'étude d'impact de 1987</li> <li>▪ Voies séparées par un terre-plein central de 15 m</li> <li>▪ Croisement de la promenade de la Gatineau avec un tunnel de 60 m de longueur</li> <li>▪ Traversée du ruisseau du Lac-des-Fées avec un pont de 270 m de longueur</li> <li>▪ Traversée des zones en dépression avec des remblais routiers conventionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoroute en surface (90 km/h)</li> <li>▪ Boulevard en surface (70 km/h)</li> <li>▪ Tracé défini dans l'étude d'impact de 1987</li> <li>▪ Voies rapprochées séparées par un séparateur New-Jersey afin de réduire les surfaces nécessaires dans le parc.</li> <li>▪ Croisement de la promenade de la Gatineau avec un viaduc avec surlargeurs et aménagement paysager</li> <li>▪ Traversée du ruisseau du Lac-des-Fées avec un pont de 270 m de longueur</li> <li>▪ Traversée des zones sensibles avec viaduc et batteries de ponceaux</li> </ul>

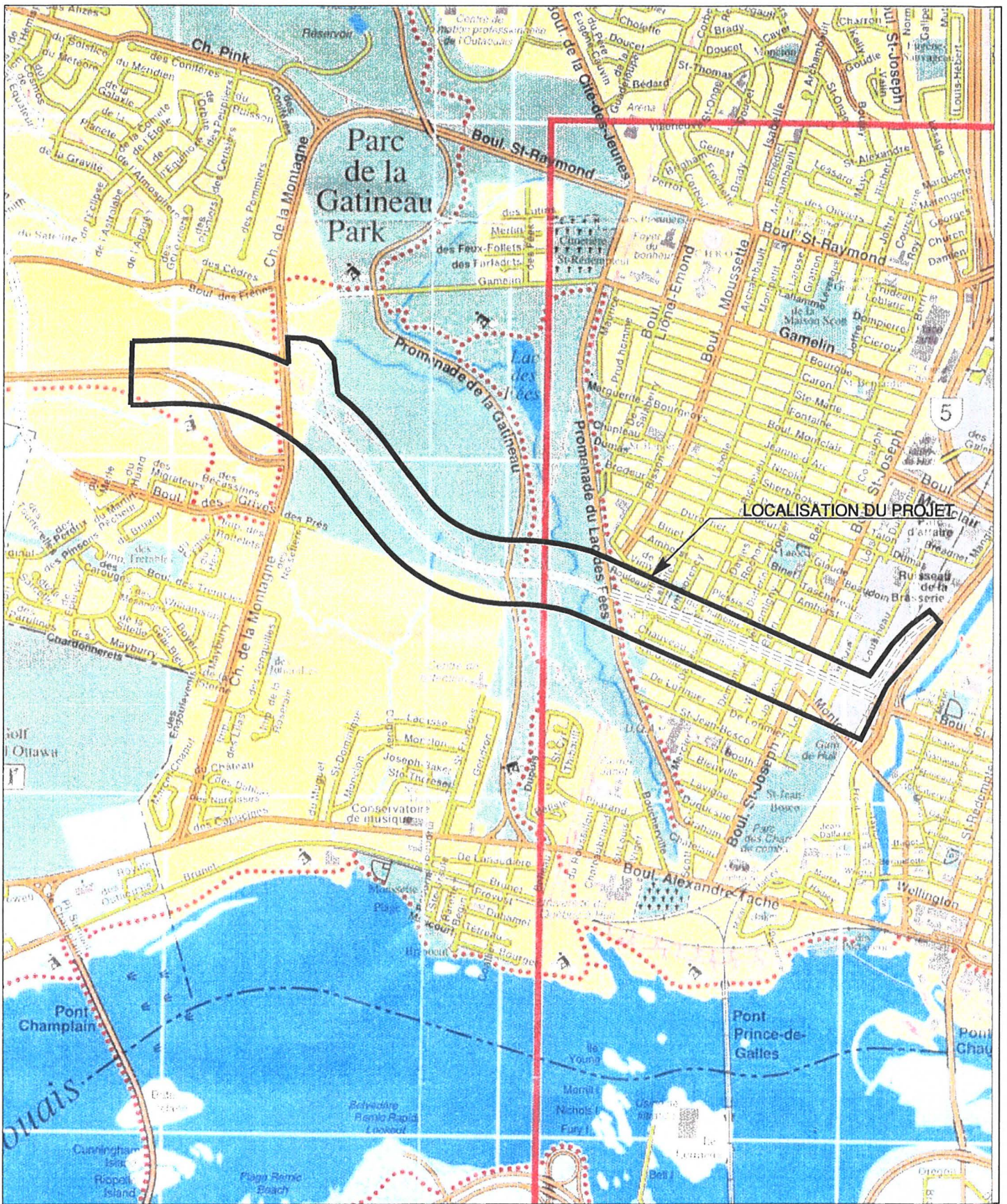
<sup>1</sup> L'ajout éventuel de voies réservées ferait l'objet d'une demande d'autorisation distincte. Cependant l'espace nécessaire est disponible.

**TABLEAU 3**  
 TABLE DE CONCORDANCE ENTRE LES CONDITIONS DU DÉCRET 1446-91 ET L'ÉTAT DU DOSSIER

CONDITION DU DÉCRET	ÉTAT DE LA SITUATION
1) Que le ministère des Transports du Québec réalise les mesures d'atténuation contenues dans les documents fournis à l'appui de sa demande et qui ne sont pas incompatibles avec les conditions suivantes :	Condition applicable lors de la construction
2) Que la partie encaissée du tronçon contienne quatre voies avec la possibilité d'ajouter de chaque côté une voie additionnelle pour l'utilisation exclusive des autobus	Plutôt qu'une partie encaissée, le concept prévoit un boulevard urbain à niveau à quatre voies avec l'espace disponible pour ajouter, dans une phase ultérieure*, une voie additionnelle pour l'utilisation exclusive des autobus (voir chapitre 3)
3) Que le corridor de quelque 15 m de largeur prévu dans le terre-plein central de la partie encaissée soit supprimé et remplacé par un séparateur de type New-Jersey	La largeur du terre-plein central est réduite et adaptée au concept de boulevard urbain (voir chapitre 3)
4) Que des passages et des mesures de sécurité soient prévus pour les piétons, les cyclistes, les usagers du transport en commun et les écoliers, et qu'une attention particulière soit portée aux liens inter-quartiers	Les passages et mesures de sécurité prévues sont décrits au chapitre 4.
5) Que les espaces nécessaires soient prévus pour d'éventuelles mesures d'atténuation contre le bruit afin d'assurer un niveau sonore ne dépassant pas le niveau actuel de décibels dans les secteurs résidentiels, qu'une étude sur le bruit soit menée selon les méthodes habituelles et qu'un programme de suivi soit préparé pour préciser et s'assurer de la nécessité et de l'efficacité des mesures d'atténuation appropriées	L'étude de bruit ainsi que les espaces et la forme des mesures d'atténuation contre le bruit sont présentés au chapitre 3. Le programme de suivi est présenté au chapitre 8.
6) Que le secteur Laramée soit aménagé en donnant prépondérance aux espaces verts entre les bâtiments et les voies de circulation	Le concept pour le secteur Laramée donne prépondérance aux espaces verts entre les bâtiments et les voies de circulation (chapitre 3).
7) Que l'aménagement du secteur Laramée soit fait de façon à supprimer le plus possible les murs de soutènement en béton verticaux, prévus dans la proposition initiale, et à favoriser une conception géométrique plus intéressante	Le changement de concept pour un boulevard urbain élimine la nécessité de murs de soutènement en béton verticaux prévus dans la proposition initiale
8) Qu'un tunnel d'environ 60 m soit construit au niveau de la promenade de la Gatineau pour permettre aux usagers du parc une libre circulation sécuritaire	Le tunnel sera remplacé par un viaduc qui permettra aux usagers du parc une libre circulation sécuritaire (chapitre 6).
9) Que l'emprise soit réduite au minimum	L'utilisation de l'emprise existante en milieu urbain a été optimisée afin d'accueillir les chaussées et l'espace nécessaire pour les mesures d'atténuation (chapitre 3).  Dans le parc de la Gatineau, le terre-plein central a été supprimé et remplacé par un séparateur de type New-Jersey, réduisant ainsi les surfaces requises (chapitre 6).

CONDITION DU DÉCRET	ÉTAT DE LA SITUATION
10) Que le ministère des Transports du Québec, de concert avec la municipalité de Hull, entreprennent une étude visant le réaménagement du carrefour Saint-Raymond/Saint-Joseph pour améliorer la circulation du secteur et soumette un rapport au ministère de l'Environnement d'ici un an	Rapport déposé
11) Que le ministère des Transports du Québec entreprenne une étude visant l'amélioration du raccordement du boulevard Pink et de la route 148 et soumette un rapport au ministère de l'Environnement d'ici un an	Rapport déposé
12) Que le ministère des Transports soumette au ministère de l'Environnement un rapport sur la surveillance des travaux incluant la vérification de l'efficacité des mesures d'atténuation et ce, dans l'année suivant la réalisation du projet	Condition applicable lors de la construction et du suivi
13) Que les divers programmes de suivi fassent l'objet de rapports annuels à être présentés au ministère de l'Environnement	Condition applicable lors de la construction et du suivi

\* L'ajout éventuel de voies ferait l'objet d'une demande d'autorisation distincte.



**AXE McCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

Localisation du projet

Figure 1

1.0  
1.1

**CONTEXTE DU PROJET**  
**RAPPEL DE LA JUSTIFICATION DE PROJET**

La justification du projet avait été présentée de façon détaillée dans l'étude d'impact sur l'environnement (Roche, 1987) et discutée lors des audiences publiques tenues par la suite par le Bureau d'audiences publiques du Québec (BAPE).

Le ministère des Transports du Québec a effectué une mise à jour de cette justification lors de l'analyse de la valeur du projet (ministère des Transports du Québec, 1999). Cette justification examine les *raisons d'être* du projet et permet de conclure que le parachèvement de l'axe McConnell-Laramée demeure justifié encore aujourd'hui.

Cette mise à jour est reproduite de façon intégrale dans les paragraphes qui suivent.

Comme nous l'avons vu dans l'introduction, la nécessité d'un lien majeur entre Aylmer, Hull et Gatineau a été reconnue depuis 1965 – dans un plan de transport intitulé *Ottawa-Hull Area Transportation Study* – et le tracé actuel en a été arrêté en 1969.

Ce besoin découlait du fait que seuls deux axes importants permettaient à la population résidant à l'ouest du parc de la Gatineau de franchir ce dernier, soit la route 148 (incluant alors le boulevard Taché) et la rue Gamelin (remplacée depuis par le lien Saint-Raymond/Pink), et que ces axes comportaient des déficiences importantes les empêchant de jouer le rôle de lien majeur.

Des améliorations importantes ont bien sûr été apportées depuis aux deux infrastructures routières mentionnées, mais la situation demeure aujourd'hui essentiellement la même que pendant les années 1960. En effet, bien que certaines sections des deux axes constituent toujours des goulots d'étranglement notoire pour la circulation, les caractéristiques du milieu bâti qui les borde y rendent les modifications nécessaires impossibles à réaliser.

Par contre, du début des années 1970 à ce jour, deux facteurs relatifs à la population ont évolué de façon notable sur le territoire de la CUO. Ces facteurs ont eu pour effet de créer une pression considérable sur le réseau routier qui la dessert, incluant celui dont il est question dans la présente analyse. Ce sont d'abord l'arrivée massive de la fonction publique fédérale au centre-ville de Hull et la croissance rapide de la population, qui n'est évidemment pas étrangère à l'augmentation du nombre des emplois en sol québécois.

Les besoins qui se sont alors manifestés pour de nouveaux logements dans les secteurs développables s'expliquent en grande partie par l'accroissement de la population. L'augmentation du nombre des ménages constitue cependant un facteur encore plus significatif à cet égard. En plus de ces facteurs, la rareté des secteurs développables sur le territoire hullois compris entre les rivières des Outaouais et Gatineau et le parc de la Gatineau a été – et continuera – d'être déterminante relativement à la localisation dans les zones périphériques de la CUO des développements domiciliaires et commerciaux existants et futurs.

Mentionnons que la localisation et le type de développement préconisé dans les zones qui nous préoccupent ici plus particulièrement, soit l'est de la ville d'Aylmer et l'ouest de la ville de Hull, contribuent probablement dans une certaine mesure à perpétuer le phénomène d'étalement urbain constaté un peu partout sur le territoire de la CUO. Par contre, si on parvenait à freiner efficacement le développement de ces secteurs, ceci aurait certainement pour effet d'affecter la position concurrentielle des deux municipalités au profit de secteurs encore plus éloignés du périmètre fortement urbanisé de la CUO, ou encore situés du côté ontarien de la rivière des Outaouais. Ajoutons que le développement dont il est question est conforme au projet de schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de l'Outaouais.

Nous nous retrouvons donc en présence d'une situation où la demande en déplacements a augmenté au point de saturer complètement les axes routiers disponibles. Dans son étude réalisée pour le ministère des Transports, intitulée *Estimation de la demande sur l'axe McConnell-Laramée*, dont le rapport final a été déposé en mai 1996, la firme Roche Deluc résume ainsi la situation existante relative aux trois corridors permettant aux résidents des secteurs concernés d'atteindre les secteurs d'emploi de la région :

- Boulevard Alexandre-Taché : 1 200 unités de véhicules particuliers (UVP) à l'heure de pointe du matin vers l'est; congestion récurrente; ratio débit/capacité de 1,00;
- Boulevard Saint-Raymond : 2 450 UVP à l'heure de pointe du matin vers l'est; congestion récurrente; ratio débit/capacité de 0,98;
- Pont Champlain : 1 700 UVP à l'heure de pointe du matin vers le sud; congestion récurrente; ratio débit/capacité de 1,00.

En ce qui concerne le pont Champlain, l'étude de Roche Deluc s'est penchée sur les effets de la mise en service d'une troisième voie réservée au transport collectif. Roche Deluc indique que cette « mise en service [...] aura un impact trop faible sur les prévisions (de circulation) de la ligne-écran<sup>2</sup> du chemin de la Montagne pour modifier d'aucune manière les conclusions (de l'étude de la demande sur l'axe McConnell-Laramée). »

---

<sup>2</sup> Précisons qu'une ligne-écran est une ligne imaginaire qui recoupe plusieurs tronçons routiers dont on analyse les débits de circulation totaux par rapport à la capacité totale. Ainsi, la ligne-écran du chemin de la Montagne combine les données de circulation du pont Champlain et des boulevards Alexandre-Taché et Saint-Raymond.

Nous constatons que la combinaison des données de circulation des axes les plus significatifs dans le contexte de la présente analyse, soit les boulevards Alexandre-Taché et Saint-Raymond, offre une capacité de 3 650 UVP à l'heure actuelle. Or, les prévisions contenues dans le *Plan intégré des réseaux routier et de transport de l'Outaouais* (déposé en 1994) indiquent que le volume de la circulation se situerait entre 3 300 et 4 000 UVP en 2011, à condition de réduire la demande de 15 % grâce à l'application de techniques de gestion de la demande et d'augmenter la part modale du transport en commun de 25 à 30 %.

Outre le fait que la prévision pour 2011 est déjà atteinte, Roche Deluc souligne que la part modale du transport en commun se maintient autour de 25 % et que le taux d'occupation des véhicules particuliers a tendance à diminuer. Ce taux passe de 1,32 en 1991 à 1,31 en 1995 en direction du centre-ville le matin, alors qu'il diminue de 1,37 à 1,3 pour la même période en direction d'Aylmer l'après-midi.

Par ailleurs, la mesure préférentielle la plus susceptible de contribuer au transfert modal visé, soit le projet de voie réservée en site propre connu sous le nom de «Viabus», a dû être mis au rancart par la Société de transport de l'Outaouais à l'été de 1998. Antérieurement à Viabus, le projet d'aménagement d'une voie réservée centrale réversible sur le boulevard Alexandre-Taché avait également dû être retiré en raison de l'impossibilité de faire fonctionner le concept d'une manière sécuritaire. Quant au boulevard Saint-Raymond, ses caractéristiques propres ainsi que celles du réseau routier qui lui est contigu font qu'il ne se prête pas à l'implantation de mesures préférentielles efficaces.

Ces difficultés à mettre en place des mesures visant à favoriser le transport collectif illustrent le fait que ce dernier ne peut pas, dans le contexte actuel, constituer l'unique solution à la problématique énoncée en début de texte. De plus, même si l'augmentation prévue de la part modale du transport en commun était atteinte, l'augmentation de la demande totale (tous véhicules confondus) maintiendrait la nécessité d'une intervention sur le réseau routier.

En résumé, la justification du prolongement de l'axe McConnell-Laramée tient essentiellement à ce que :

- les corridors actuels n'offrent aucune réserve de capacité;
- la congestion actuelle aux heures de pointe requiert des interventions sur les réseaux de transport;
- les scénarios de développement les plus conservateurs entraîneront une augmentation de la demande en déplacements;
- aucune intervention significative n'est possible dans les corridors actuels en raison de contraintes incontournables sur certaines sections.

Les principales conséquences de la non-intervention sur le réseau sont :

- l'augmentation graduelle des files d'attente;
- des retards pour l'ensemble des usagers, incluant ceux du transport en commun;
- l'étalement des périodes de pointe de circulation;
- l'augmentation des coûts sociaux et économiques reliés à la congestion (pollution, consommation de carburant, pertes de temps etc.)

La possibilité d'affecter les efforts de développement ou de diversification économique sur le territoire de la CUO.

## 1.2 FAITS SAILLANTS DE L'ANALYSE DE LA VALEUR FAITE EN 1999

Tel que mentionné auparavant, le Ministère a réévalué en 1999 le concept du prolongement de l'axe McConnell-Laramée lors d'un exercice d'analyse de la valeur. Le rapport produit par le Ministère présente cette analyse de façon détaillée (ministère des Transports du Québec, 1999) et le lecteur intéressé peut s'y référer. Les paragraphes qui suivent en donnent toutefois les faits saillants.

### 1.2.1 Démarche

L'analyse de la valeur est un exercice dont l'objectif est la recherche de la meilleure façon de réaliser le projet. Elle examine donc les *solutions de rechange* au projet. La démarche suivie comporte les 10 étapes suivantes :

1. Identification des interacteurs;
2. Identification des fonctions et critères;
3. Définition des options du projet;
4. Hiérarchisation des fonctions;
5. Évaluation des fonctions;
6. Répartition des coûts des options;
7. Détermination du pointage de chaque option;
8. Évaluation de la satisfaction des besoins par rapport aux coûts;
9. Avantages et désavantages des options;
10. Conclusions.

### 1.2.2 Critères et fonctions

Le tableau 4 présente les fonctions que le projet doit remplir, les critères mis de l'avant pour évaluer la performance des options étudiées et l'importance accordée à chaque critère. L'évaluation de l'importance (ou hiérarchisation) de

chaque fonction se fait d'abord selon une pondération absolue sur une échelle variant de 1 à 5, où le chiffre 1 représente une fonction accessoire, le chiffre 3 une fonction nécessaire et le chiffre 5 une fonction essentielle; dans un deuxième temps, la pondération absolue est transformée en pondération relative exprimée en pourcentage. Ainsi, dans le tableau 4, une fonction dont la pondération absolue est 5 représente 14,71 % du total des pondérations accordées aux fonctions.

### 1.2.3 Options évaluées en 1999

Il apparaît d'abord essentiel de diviser l'infrastructure en deux tronçons distincts sur la base des caractéristiques de l'environnement qu'elle traverse :

Le tronçon **de la Montagne/Lac-des-Fées**, situé dans le parc de la Gatineau, comprend les options suivantes :

- **Boulevard** (70 km/h) comportant deux voies dans chaque direction avec accotements pouvant servir à des fins de transport collectif. Le drainage est fermé et le terre-plein séparant les voies a une largeur variant de 5 à 10 m.
- **Autoroute en surface** (90 km/h), comportant deux voies dans chaque direction avec accotements pouvant servir à des fins de transport collectif. Des fossés assurent le drainage et le terre-plein central a une largeur de 26 m.

**TABLEAU 4**  
 FONCTIONS, CRITÈRES ET PONDÉRATIONS RETENUES POUR L'ANALYSE DE LA VALEUR (1999)

FONCTIONS	CRITÈRES	PONDÉRATION
Assurer la circulation	Temps de parcours hors-pointe et en pointe (mouvements pendulaires) adéquats Niveau de service en fonction de la demande prévue (nombre d'automobiles et de véhicules lourds) Capacité à accommoder la circulation piétonnière avec un minimum de restrictions Capacité à favoriser le transport collectif Capacité à permettre la circulation locale donnant accès aux fonctions résidentielles et commerciales des quartiers riverains Degré de facilité à effectuer le parcours en transit Capacité à fournir le temps de parcours le plus court pour les véhicules d'urgence	5 (14,71%)
Sécuriser la circulation	Fournir les conditions de sécurité correspondant aux règles de l'art en la matière pour les clientèles suivantes : - Écoliers - Automobilistes (transit et circulation locale) - Piétons y incluant les personnes à mobilité réduite - Cyclistes	5 (14,71%)
Gérer la demande	Capacité à faciliter l'application de techniques de gestion visant à répondre à la demande sans générer de demande induite et à favoriser le transfert vers d'autres modes (principalement le transport collectif)	5 (14,71%)
Relier la région	Capacité à faciliter l'accès au réseau régional et aux autoroutes	4 (11,76 %)
Relier les municipalités	Capacité à répondre à la demande estimée pour les déplacements entre Aylmer et Hull et entre Gatineau et Hull	1 ( 2,94 %)
Favoriser les accès	Faciliter l'accès à des destinations spécifiques situées à proximité du tracé : - Commerces adjacents - Centre-ville - Quartiers riverains - Promenade du Lac-des-Fées - Promenade de la Gatineau	3 (8,82 %)
Respecter l'Entente fédérale-provinciale, respecter le décret, s'intégrer au plan de transport, respecter les normes	Respecter les exigences ou contraintes contenues dans les ententes ou conventions touchant les projets, correspondre aux spécifications des plans de transport du MTQ et de la CUO, favoriser le respect des normes de conception et de construction en vigueur	4 (11,76 %)
Maintenir la qualité de la vie	Bruit : capacité à maintenir le bruit ambiant à un niveau moyen ne dépassant pas le niveau actuel Air : capacité à minimiser les impacts sur la qualité de l'air Visuel : capacité à éviter de créer une barrière visuelle entre les secteurs bordant l'infrastructure projetée Espace : capacité à utiliser le minimum d'emprise acceptable pour réaliser l'infrastructure Caractère : capacité à respecter l'échelle et les caractéristiques (architecture et aménagement) des secteurs bordant l'infrastructure	5 (14,71%)
Maintenir les liens nord-sud	Capacité à maximiser le nombre de liens routiers municipaux reliant les parties nord et sud du secteur Wright sans compromettre la fonctionnalité des réseaux routiers contigus	2 (5,88 %)
<b>Total</b>		<b>32 (100 %)</b>

Source : Ministère des Transports du Québec (1999)

Dans le tronçon **Lac-des-Fées/Saint-Laurent**, traversant le milieu urbain, les quatre options étudiées sont :

- **Boulevard urbain conventionnel** (50 km/h), comportant deux voies de circulation dans chaque direction avec accotements pouvant servir à des fins de transport collectif. Toutes les intersections sont à niveau et les surfaces à l'extérieur des chaussées sont engazonnées.
- **Boulevard urbain paysager sans étagement** à l'intersection avec le boulevard Saint-Joseph (70 km/h), comportant deux voies de circulation dans chaque direction avec accotements pouvant servir à des fins de transport collectif. Les intersections sont prévues avec les rues Labelle, (Demontigny)\* et le boulevard Saint-Joseph. Les rues de part et d'autre sont raccordées entre elles par les rues Laramée nord et sud. Les surfaces à l'extérieur des voies font l'objet d'un aménagement paysager (buttes, arbres et arbustes).
- **Boulevard urbain paysager avec étagement** à l'intersection avec le boulevard Saint-Joseph (70 km/h), comportant deux voies de circulation dans chaque direction avec accotements pouvant servir à des fins de transport collectif. Seules les intersections de la rue Labelle (et Demontigny)\* sont à niveau. À l'emplacement de l'étagement, les rues Laramée nord et sud sont reliées à l'axe McConnell-Laramée par des bretelles. Les surfaces à l'extérieur des voies font l'objet d'un aménagement paysager (buttes, arbres et arbustes).
- **Autoroute encaissée** (70 km/h) comportant deux voies de circulation dans chaque direction avec accotements pouvant servir à des fins de transport collectif. Les voies sont encaissées et des viaducs sont prévus aux intersections avec les rues Labelle et Berri ainsi qu'avec le boulevard Saint-Joseph. L'axe est relié à l'autoroute 50 par une superstructure. Des aménagements paysagers sont prévus sur les talus ainsi qu'entre les voies encaissées et les bretelles d'entrée et de sortie.

#### 1.2.4 Performance et coûts des options

Le tableau 5 présente un sommaire du pointage obtenu par chacune des options à l'égard des fonctions présentées au tableau 4 ainsi que les coûts qui leur sont afférents. Les coûts ont une précision de plus ou moins 25 % et représentent ce qui est connu à cette étape-ci. Cette estimation est suffisante à des fins comparatives, mais elle ne permet pas de présumer avec certitude du coût final du projet.

\* Omission dans le texte de l'analyse de la valeur

Dans le tronçon Lac-des-Fées/Laramée, l'autoroute encaissée est favorisée, principalement à cause de sa bonne performance au chapitre des critères reliés au transport. Elle est suivie de près par les deux options de boulevard urbain paysager, alors que le boulevard conventionnel ferme la marche. La situation est toute différente au chapitre des coûts (rappelons qu'il s'agit ici de coûts de performance utilisables à des fins de comparaison et non de coûts de construction) : à plus de 31,7 M \$, l'autoroute encaissée implique des coûts au moins trois fois plus élevés que le boulevard urbain avec étagement (9,7 M \$). L'option la moins chère est le boulevard urbain paysager sans étagement (5,9 M \$), suivie du boulevard conventionnel (6,5 M \$).

**TABLEAU 5**  
 SOMMAIRE DE LA PERFORMANCE ET DES COÛTS DES OPTIONS

FONCTIONS	TRONÇON DE LA MONTAGNE/LAC-DES-FÉES		TRONÇON LAC-DES-FÉES/SAINT-LAURENT			
	Boulevard	Autoroute en surface	Boulevard urbain conventionnel	Boulevard urbain paysager sans étagement à Saint-Joseph	Boulevard urbain paysager avec étagement à Saint-Joseph	Autoroute encaissée
Assurer la circulation	735	1 029	809	809	1 029	1 029
Sécuriser la circulation	735	588	441	662	662	1 324
Gérer la demande	1 471	735	1 103	1 471	1 471	735
Relier la région	588	1 176	294	588	882	1 176
Relier les municipalités	0	0	0	0	0	0
Favoriser l'accès	353	176	529	441	397	265
Respecter l'Entente, le décret, le plan de transport	153	294	447	447	365	741
Maintenir la qualité de la vie	882	441	735	1 103	882	735
Maintenir les liens nord-sud	0	0	588	441	441	588
<b>Pointage total</b>	<b>4 918</b>	<b>4 441</b>	<b>4 947</b>	<b>5 962</b>	<b>6 129</b>	<b>6 594</b>
<b>Coûts</b>	<b>18 147 000 \$</b>	<b>18 561 000 \$</b>	<b>6 475 000 \$</b>	<b>5 880 000 \$</b>	<b>9 725 000 \$</b>	<b>31 778 000 \$</b>

Note : Un pointage égal à zéro indique que le critère n'a pas été évalué parce que jugé non pertinent ou non discriminant

Source : Ministère des Transports du Québec (1999)

### 1.2.5 Conclusions de l'analyse de la valeur

Lorsqu'on compare les avantages et inconvénients de chaque option et qu'on évalue le degré de satisfaction des besoins que chacune d'entre elle réussit à obtenir par rapport aux coûts qu'elle implique, on en arrive aux conclusions suivantes :

Dans le tronçon **de la Montagne/Lac-des-Fées**, les options d'autoroute et de boulevard s'équivalent : les coûts sont pratiquement identiques, alors que le pointage de l'option de boulevard est légèrement supérieur et présente des avantages, surtout en ce qui a trait à la gestion de la demande et le maintien de la qualité de vie. De façon à harmoniser les caractéristiques de ce tronçon avec ceux situés à l'est et à l'ouest de celui-ci, l'aménagement retenu mariera les deux options étudiées :

- Construction en autoroute (90 km/h) entre le chemin de la Montagne et la promenade de la Gatineau afin d'assurer une transition avec la fin de l'autoroute existante à l'ouest du chemin de la Montagne;
- Construction en boulevard urbain (70 km/h) entre la promenade de la Gatineau et la promenade du Lac-des-Fées afin d'assurer une transition avec l'aménagement prévu en milieu urbain.

Dans ce tronçon, il y a lieu d'examiner les moyens de réduire les coûts relatifs au tunnel prévu sous la promenade de la Gatineau et à la structure enjambant la promenade du Lac-des-Fées.

Dans le tronçon **Lac-des-Fées/Saint-Laurent**, c'est l'option en boulevard urbain paysager qui est retenue avec des croisements à niveau (sans étagement) au boulevard Saint-Joseph et aux rues Labelle et Demontigny. Toutefois, deux études d'optimisation devront être conduites afin d'établir le concept final du projet dans ce tronçon :

- Une étude approfondie d'optimisation des mouvements de circulation, qui évaluera la possibilité d'aménager des carrefours giratoires modernes, lesquels comportent des avantages marqués pour la fluidité et la sécurité, tout en tenant compte des mouvements de piétons et de cyclistes;
- Une étude d'optimisation des aspects touchant l'aménagement paysager et la réduction du niveau de bruit. En effet, le rapport d'analyse de la valeur, annonce, en page 48 :

« en milieu urbain, une construction en surface devra satisfaire à la contrainte concernant le niveau de bruit ; en fonction de cette contrainte, le groupe recommande de maintenir la circulation des véhicules lourds sur l'artère Saint-Raymond, ce qui nécessiterait que le ministère des Transports en conserve la gestion; »

La problématique du bruit et de la répartition du camionnage entre le boulevard Saint-Raymond et le nouvel axe sont donc intimement interreliées.

Les résultats de ces deux études sont présentés au chapitre 3.0.

**PARTIE 1 - TRONÇON LAC-DES-FÉES / SAINT-LAURENT**

2.0  
 2.1

## DESCRIPTION DU MILIEU

### COMPOSANTES ÉTUDIÉES ET ZONE D'ÉTUDE

Les composantes étudiées appartiennent au milieu naturel et au milieu humain. Les composantes qui peuvent ordinairement faire l'objet d'une analyse dans une évaluation environnementale apparaissent à la première colonne du tableau 6. Dans la deuxième colonne, on détermine celles qui sont valorisées, c'est-à-dire celles qui de l'avis des spécialistes ou du public, sont sensibles ou susceptibles de subir des effets suite à la réalisation du projet. La liste est spécifique au tronçon Lac-des-Fées/Laramée. Par ailleurs, comme le projet a déjà fait l'objet d'une étude d'impact et d'un décret du gouvernement du Québec, les composantes dont la description fournit principalement des éléments de contexte, comme la description des sols ou des conditions socio-économiques, ne sont pas reprises ici.

TABLEAU 6  
 LISTE DES COMPOSANTES VALORISÉES POUR LE TRONÇON LAC-DES-FÉES/LARAMÉE

COMPOSANTE	COMPOSANTE VALORISÉE	REMARQUES
Sols	Oui	Cette composante est décrite dans Roche (1987). Une mise à jour est présentée à propos de la présence de sols potentiellement contaminés.
Terres humides	Non	Composante absente
Eau souterraine	Non	Sans objet
Eau de surface	Non	Composante absente
Végétation	Non	Composante absente
Poissons	Non	Composante absente
Oiseaux	Non	Composante absente
Faune terrestre	Non	Composante absente
Espèces à statut précaire	Non	Composante absente
Qualité de l'air	Oui	Composante évaluée dans le présent rapport
Climat sonore	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Affectation des sols	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Occupation du territoire	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Patrimoine archéologique et culturel	Oui	Cet aspect est décrit dans Roche (1987). Aucun site n'est connu dans l'emprise et le potentiel archéologique ou patrimonial est faible.
Usage traditionnel par les autochtones	Non	Composante absente
Paysages (milieu visuel)	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Profil socio-économique	Oui	Cette composante est décrite dans Roche (1987), à l'exception de la démographie, pour laquelle une mise à jour est présentée dans ce rapport
Économie locale et régionale	Oui	Cette composante est décrite dans Roche (1987)

La zone d'étude est spécifique à chaque composante étudiée et correspond aux secteurs qui sont susceptibles d'être influencés par les activités projetées. La zone d'étude est précisée au début de chaque thème.

## 2.2 CARACTÉRISATION DES SOLS

La problématique liée aux sols se rapporte spécifiquement à la présence de sols potentiellement contaminés. La zone d'étude correspond aux sols qui risquent d'être déplacés lors des travaux et se limite donc à l'emprise appartenant au ministère des Transports du Québec.

Cette emprise a fait l'objet d'usages résidentiels, commerciaux et industriels durant une bonne partie du XXe siècle, dont certains, tel des garages et des postes d'essence, présentent un risque de contamination. De plus, des matériaux secs originant de la démolition des édifices expropriés ainsi que des réservoirs souterrains et structures enfouies peuvent avoir été laissés sur place.

Pour évaluer correctement la situation, le Ministère a commandé plusieurs études de caractérisation environnementale de niveau phase I et phase II (Les Laboratoires Gatineau, février et juin 1998). Ces études ont permis de caractériser la contamination des sols et de l'eau souterraine, tout en fournissant une estimation du volume de déchets de démolition et la confirmation de la présence de structures enfouies dans l'emprise. Plus précisément, les activités suivantes ont été réalisées :

- Recherche historique (anciennes photos aériennes, dossiers d'assurance-incendie, renseignements provinciaux et municipaux, enregistrement immobilier)
- Localisation des conduites et réservoirs souterrains par des méthodes géophysiques
- Prélèvement d'échantillons de sols selon un patron ciblé sur les sources potentielles de contamination et analyse des échantillons
- Prélèvement d'échantillons d'eau souterraine et analyse

Les paramètres suivants ont été analysés :

Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)  
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)  
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)  
Biphényles polychlorés (BPC)

Soulignons dès maintenant que les analyses d'eau souterraine n'ont montré aucune contamination significative à l'emplacement de l'emprise. Ainsi, l'eau de 6 échantillons sur les 10 recueillis se situait sous le critère A du ministère de l'Environnement du Québec, alors que les 4 autres étaient situés dans la plage AB.

#### *Secteur Autoroute 50 / Saint-Joseph*

Les sols de ce secteur ont fait l'objet d'une restauration en 1998-99 lors de la réalisation des travaux de terrassement et de construction du viaduc ferroviaire pour la voie ferrée traversant son emprise. Les sols de ce secteur ne présentent donc plus de contrainte particulière à cet égard.

#### *Secteur Saint-Joseph / Berri*

Les indices de contamination retrouvés dans ce secteur se concentrent majoritairement autour du site de la station-service autrefois localisée à l'angle des boulevards Laramée et Saint-Joseph. Les deux sondages montrant une contamination aux hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> au-delà du critère C se situent à cet endroit. Un sondage y démontre également une contamination supérieure au niveau C pour le plomb et le cadmium. D'autres sondages ailleurs dans le secteur démontrent des teneurs en métaux situés dans les plages AB ou BC.

Un réservoir d'huile à chauffage demeure en place dans l'emprise. On note également la présence d'une fournaise à bois ou à charbon ainsi que de quatre barils d'huiles usées à l'emplacement de la station-service. Des concentrations de débris (brique, bois, verre, tôle, tuyaux, blocs de béton, murs de fondation) ont également été localisées.

Notons que le ministère des Transports procède en juin 2000 à l'enlèvement des sols contaminés au-delà du critère C.

#### *Secteur Berri / Demontigny*

Dans ce quadrilatère, on note la présence de l'ancien atelier de mécanique Laramée Motors. Une contamination aux hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> au-delà du critère C a été mesurée au droit de trois sondages parmi les dix effectués dans ce secteur, tandis que trois autres montrent une contamination dans la plage BC pour le même paramètre. Un sondage a révélé une contamination en xylènes dans la plage BC, alors que quelques autres dépassent le critère A pour le plomb et le cadmium. Un échantillon d'eau souterraine pris dans une fosse d'observation près de l'ancien atelier était fortement contaminé aux hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et présentait un indice global supérieur au niveau C.

Un certain nombre de structures demeurent en place dans l'emprise appartenant au Ministère. Deux réservoirs remplis d'huile ainsi que quatre cylindres pour monte-charge d'auto ont été localisés à l'emplacement de l'ancien Garage Laramée Motors. Des concentrations de débris de démolition (bois, blocs et murs de béton, brique, broche, verre, plastique, métal, pneus) ont également été localisés dans le quadrilatère.

Notons que dans ce tronçon comme dans le précédent et le suivant, le Ministère procède en juin 2000 à l'enlèvement de tous les sols contaminés au-delà du critère C.

#### *Secteur Demontigny / Promenade du Lac-des-Fées*

Historiquement, ce secteur était voué à des fonctions majoritairement résidentielles à l'exception de quelques commerces : un commerce de pièces d'automobiles à l'angle des rues Davies et Laramée, à côté duquel était installée une épicerie ainsi qu'une station-service au coin de Laramée et Richelieu.

Dans ce tronçon, la seule structure métallique enfouie consiste en un réservoir rempli d'huile localisé à l'angle des rues Davies et Laramée.

Seize des 38 fosses d'exploration creusées pour l'échantillonnage des sols ont révélé la présence de déchets secs et débris divers : dalles de béton à l'emplacement des anciens commerces, bois, briques, tôle, blocs, fil électrique, sacs, canettes etc. et ce, dans des proportions variant de 1 à 65 % de l'épaisseur observée.

Aucun des 38 échantillons de sol ne dépasse le critère C du Ministère de l'Environnement du Québec. On a toutefois décelé une contamination dans la plage BC pour les HAP (5 échantillons), le zinc (4 échantillons) ainsi que le plomb, le cuivre et les hydrocarbures pétroliers (1 échantillon chacun). Plusieurs échantillons présentaient une contamination dans la plage AB pour les métaux.

## 2.3 CLIMAT SONORE ACTUEL

### 2.3.1 **Zone d'étude et méthodologie**

La zone d'étude du climat sonore s'étend le long de l'emprise du Ministère devant accueillir l'axe McConnell-Laramée. De part et d'autre de l'emprise, la zone étudiée doit être suffisamment large pour englober les isophones de bruit suivants : 55 dB(A), 60 dB(A) et 65 dB(A). Ces isophones correspondent aux seuils décisionnels fixés par la *Politique sur le bruit routier* (Ministère des Transports du Québec, 1998).

La qualification du climat sonore actuel vise à établir le niveau de bruit équivalent ( $L_{eq\ 24\ h}$  exprimé en dB(A)) rencontré dans le secteur étudié tel qu'on peut le constater aujourd'hui, avant la mise en service du projet.

Le modèle de prédiction de bruit routier utilisé, Stamina 2.0/Optima, est basé sur les équations décrites dans le document FHWA-RD-77-108 «FHWA Highway Traffic Noise Prediction Model» du Federal Highway Administration des États-Unis. Basé sur ces équations, un programme de simulation par ordinateur a été développé; ce programme est décrit dans le document FHWA-DP-58-1 intitulé «Noise Barrier Cost Reduction Procedure Stamina 2.0/Optima User's Manual».

Les données suivantes sont utilisées lors de la simulation :

- données de circulation : débit horaire moyen, pourcentage de camions, vitesse des véhicules;
- localisation des routes;
- localisation des résidences;
- atténuation par le sol (absorbant ou réfléchissant, l'atténuation est représentée par le facteur alpha, qui est fonction de l'élévation relative des résidences par rapport à la route).

La simulation du milieu sonore actuel prend en compte la circulation de diverses rues dans le modèle mathématique :

- rue Laramée ;
- rues Saint-Joseph et Montcalm;
- rues Demontigny et Labelle.

Les niveaux sonores ont été simulés à 1,5 m du sol selon les débits routiers des jours moyens d'été (DJME). Les vitesses utilisées pour la modélisation sont les vitesses affichées, soit 50 km/h.

Le modèle est calibré et vérifié à l'aide de mesures de bruit prises sur le terrain. En champ libre, l'erreur moyenne du modèle en terme de déviation normalisée des différences entre les niveaux sonores prédits et les niveaux mesurés sur le terrain est de plus ou moins 2 dB(A). Les valeurs simulées et mesurées sur le terrain aux points de relevés sont présentées au tableau 7. On y remarquera que l'écart observé entre les résultats mesurés et simulés est de plus ou moins 2 dB(A).

**TABLEAU 7**  
NIVEAU SONORE  $L_{eq24h}$  SIMULÉ VERSUS  $L_{eq24h}$  OBSERVÉ

Localisation	$L_{eq\ 24\ h}$ observé	$L_{eq\ 24\ h}$ simulé
287, boulevard Laramée	61,8 ( $L_{eq, 22h}$ )	62,3
47, rue Davies	51,2 ( $L_{eq, 24h}$ )	51,1

Les résultats de la simulation du climat sonore prennent la forme d'une carte donnant la position des isophones de 55, 60 et 65 dB(A) le long de l'axe McConnell-Laramée. Ces trois isophones sont ceux qui sont analysés de façon classique dans les études de bruit parce qu'ils délimitent le degré de perturbation du milieu sonore.

Le tableau suivant détermine le degré de perturbation des sections homogènes sensibles attenantes à une infrastructure routière existante. Une section est qualifiée de perturbée lorsque le climat sonore est supérieur à 55 dB(A) sur une période de 24 heures.

**TABLEAU 8**  
RELATION ENTRE LE NIVEAU SONORE ET LE DEGRÉ DE PERTURBATION

Niveau de bruit ( $L_{eq\ 24\ h}$ )	Degré de perturbation
Plus de 65 dB(A)	Fortement perturbé
De 60 à 65 dB(A)	Moyennement perturbé
De 55 à 60 dB(A)	Faiblement perturbé
55 dB(A) et moins	Acceptable

Le degré de perturbation occasionné par la circulation routière pour l'ensemble du secteur à l'étude s'établit en se basant sur les critères du tableau précédent. À partir de la carte du climat sonore actuel obtenue par simulation, le secteur à l'étude est délimité spatialement par zone homogène présentant le même degré de perturbation.

### 2.3.2 Résultats

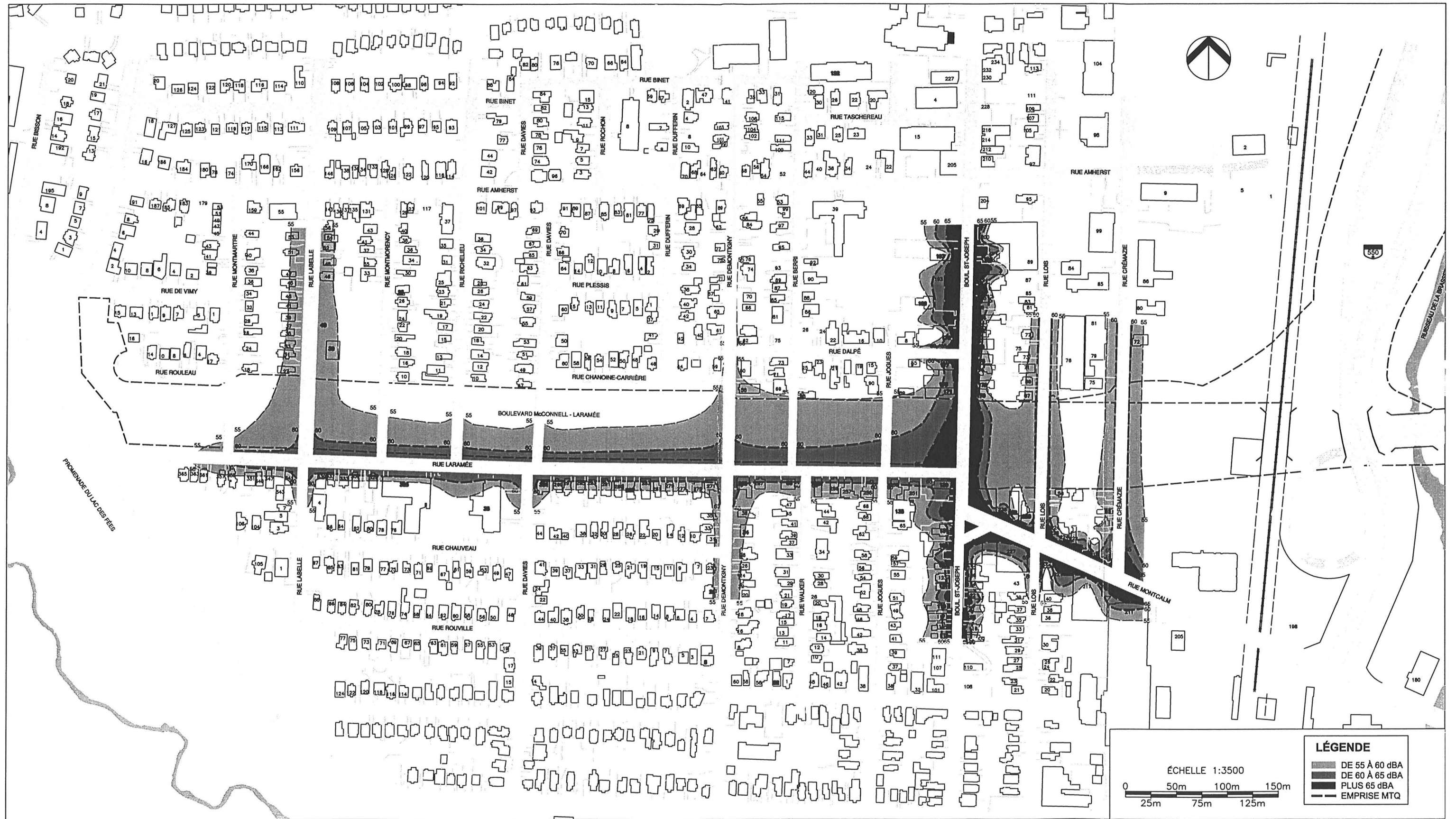
La figure 2.1 présente les isophones générés par la simulation du climat sonore actuel. Les façades de la première rangée d'habitations au sud de la rue Laramée sont soumises à des niveaux sonores généralement proches 60 dB(A); elles sont localisées dans une zone faiblement ou moyennement perturbée. Le bruit diminue rapidement à mesure qu'on s'éloigne de la rue Laramée pour présenter des valeurs inférieures à 55 dB(A) dans les cours arrières de ces mêmes résidences.

À la première rangée de maisons longeant le terrain vacant au nord de la rue Laramée, les niveaux sonores sont inférieurs à 55 dB(A). Les résultats fournis au tableau 9 indiquent que les valeurs varient généralement de 50 à 55 dB(A).

Seules les résidences sises en bordure des artères perpendiculaires subissent des niveaux sonores pouvant atteindre des valeurs supérieures à 55 dB(A) en raison de la circulation sur ces rues. Sur la rue Labelle, les niveaux sonores aux façades des résidences sont compris entre 55 et 60 dB(A). Sur les rues Saint-Joseph et Montcalm toutefois, les niveaux sonores actuels affichent des valeurs voisinant les 65 dB(A). Cette situation découle des débits de circulation très importants transitant actuellement dans ce secteur.

**TABLEAU 9**  
 NIVEAUX DE BRUIT CALCULÉS LE LONG DE LA RUE LARAMÉE EXISTANTE

LOCALISATION	NIVEAU SONORE ACTUEL EN dB(A)  (L <sub>eq</sub> , 24h)
<b>Côté nord</b>	
6, rue Rouleau	50
18, rue Montmartre	54
11, rue Richelieu	52
10, rue Richelieu	52
52, rue Carrière	51
59, rue Demontigny	54
68, rue Berri	55
69, rue Berri	55
67, rue Lois	59
<b>Côté sud</b>	
57, rue Crémazie	59
251, rue Laramée	64
255, rue Laramée	63
267, rue Laramée	63
281, rue Laramée	62
295, rue Laramée	62
333, rue Laramée	61
357, rue Laramée	58



**BBL** AXE McCONNELL - LARAMÉE  
 ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE  
 Isophones de bruit - Situation actuelle en milieu urbain

Figure 2.1

## 2.4 QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT

### 2.4.1 Zone d'étude et paramètres étudiés

La zone d'étude définie pour l'analyse de la qualité de l'air consiste en une bande de 150 m de part et d'autre de la rue Laramée. Cette zone correspond à celle à l'intérieur de laquelle l'émission et la dispersion des polluants générée par la nouvelle infrastructure a été calculée à l'aide de modèles mathématiques (Enviromet, 2000). Cette pollution additionnelle s'ajoute toutefois à celle existante dans le milieu. Le but de cette section est de dresser une image réaliste de la qualité de l'air actuelle.

La zone d'étude est présentement constituée de résidences, d'écoles, de garderies et de petits commerces. Au nord-est de la zone d'étude, un parc industriel urbain borde l'actuelle autoroute 50. À l'est, il y a une voie ferrée et la gare de Hull. L'activité ferroviaire y est assez limitée. Plusieurs voies de circulation importante bordent la zone d'étude : autoroute 50, boulevard Saint-Joseph, promenade du Lac-des-Fées, rue Montcalm.

Après un examen des données des sources d'émission du MENV, une visite sur les lieux et un examen des cartes de la région, les principales sources locales d'émissions des polluants sous étude semblent être : les véhicules automobiles, les résidences (chauffage, sècheuses, etc.), la gare de trains, les usines de la région de Hull-Ottawa dont E.B. Eddy (Hull), Avenor (Gatineau) et Laidlaw (Gatineau), la décomposition bactérienne dans le sol (oxydes d'azote) et finalement les terrains vagues (poussières soulevées par le vent). Les concentrations des polluants sont également dues au transport sur de grandes distances des émissions par des sources des grands centres industriels ainsi qu'à l'ensemble des sources mineures qui composent la pollution de fond.

Exception faite de la réglementation fédérale et provinciale sur les SACO (substances appauvrissantes de la couche d'ozone), la qualité de l'air au Québec est régie par le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (Q-2, r.20). Ce règlement s'applique aux sources fixes. C'est donc dire que les émissions par les véhicules automobiles, les aéronefs, les navires et les locomotives en sont exclues. On peut toutefois se servir de la liste des paramètres pour lesquels le règlement fixe des normes d'air ambiant afin d'établir la liste des paramètres d'intérêt pour l'étude d'un nouveau corridor routier. Il s'agit ici du monoxyde de carbone (CO), des particules en suspension totales (PST) et des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).

### *Monoxyde de carbone*

À cause des améliorations apportées aux véhicules automobiles, les émissions de CO par véhicule ont sensiblement diminué au cours des 25 dernières années. En fait, on n'observe plus au Québec de dépassement des normes de CO sur une et huit heures depuis 1985 (MEF, 1998).

D'après des données publiées par le ministère de l'Environnement et de la Faune en 1998, les concentrations de CO mesurées à Hull sont 15 fois inférieures à la norme horaire (30 ppm) 99 % du temps. Les concentrations mesurées à Hull sont légèrement inférieures à celles mesurées à Québec et comparables à celles des sites les moins pollués de la CUM. Les données des stations mesurant le CO à Hull révèlent que la valeur maximale horaire a été de 8,8 ppm en 1996, soit 29 % de la norme horaire. La moyenne sur huit heures a atteint 4,0 ppm, soit 31 % de la norme.

À l'intérieur de la zone d'étude, il est donc probable que les normes de CO soient respectées présentement. Il faut s'attendre à ce que les concentrations soient plus élevées près des voies achalandées de circulation automobile. Une variation quotidienne est à prévoir dans les concentrations avec des maximums aux heures de pointe. Les concentrations maximales hivernales sont généralement plus fortes que celles qui se produisent en été à cause d'un taux d'émission de CO plus élevé à basse température et d'une dilution atmosphérique moins favorable en hiver.

### *Particules en suspension totales*

Les principales sources anthropiques d'émission de particules sont les procédés industriels, la combustion, le transport et l'incinération. En fonction des conditions qui prévalent actuellement dans la zone d'étude, on s'attend à ce que les normes quotidienne ( $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et annuelle ( $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) soient respectées. Les cinq années de données disponibles à Hull révèlent que la concentration maximale horaire a été de  $122 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et que la concentration maximale des moyennes géométriques annuelles a été de  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### *Oxydes d'azote*

Tout comme dans le cas du CO, la principale source d'émission de  $\text{NO}_x$  est le secteur du transport qui contribue à près de 80 % du problème. Étant donné que la principale source d'émission des  $\text{NO}_x$  est reliée au secteur du transport, on doit s'attendre à ce que les valeurs mesurées soient plus élevées à proximité des routes importantes. Toutefois, à proximité des autoroutes, la majorité des  $\text{NO}_x$  est sous forme de NO qui est moins dommageable pour la santé que le  $\text{NO}_2$ .

Selon les données recueillies par le ministère de l'Environnement et de la Faune en 1994, la moyenne géométrique de concentration de monoxyde d'azote à Hull était inférieure à environ 100 ppb ( $123 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 99 % du temps, tandis que celle du dioxyde d'azote se situait à environ 50 ppb ( $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), soit largement inférieur à la norme de 220 ppb. La valeur maximale de  $\text{NO}_2$  rapportée à Hull a été de 110 ppb en 1991 et 1993. Dans la zone d'étude, on s'attend à ce que les concentrations actuelles de  $\text{NO}_2$  ne dépassent pas 50 ppb pendant 99 % du temps et que la norme soit respectée en tout temps.

## 2.5 FACTEURS DÉMOGRAPHIQUES

Le projet de l'axe McConnell-Laramée a été développé au début des années 1970 alors que la région connaissait une poussée démographique sans précédent. Il est pertinent de revoir dans quel contexte démographique le projet s'insère aujourd'hui.

Au début des années 70, le gouvernement fédéral a décidé de développer l'île de Hull afin d'en faire un pôle administratif en territoire québécois. Cela a eu d'importantes répercussions sur l'agglomération urbaine de Hull-Aylmer-Gatineau (perte d'espaces développables, spéculation foncière accrue, construction d'un réseau d'axes majeurs de circulation). Toutefois, au fil des années, l'expansion de la fonction publique à Hull ayant atteint un point de saturation de par un équilibre établi avec Ottawa. La croissance de l'activité a fortement diminué, ce qui a provoqué un ralentissement économique non négligeable. Par la suite, d'autres secteurs d'activité (industriels, administratifs, ou de transport) ont été développés, permettant toujours une croissance de la population dans la région.

Le tableau 10 présente l'évolution démographique des villes de Hull, d'Aylmer et de Gatineau depuis 1971. On observe un taux d'accroissement de la population élevé pour les villes d'Aylmer et de Gatineau. Le tableau 11 compare l'évolution de la population du Québec, de la CUO, et de la Municipalité régionale de l'Outaouais. Ce tableau démontre bien jusqu'à quel point l'accroissement de la population de la région est importante en comparaison du reste de la province.

Toutefois, une bonne partie de l'augmentation des villes de Aylmer et de Gatineau s'est matérialisée dans les années 1970, parallèlement à l'augmentation des effectifs de la fonction publique. En effet, il faudra 15 ans, de 1976 à 1991, pour que la population de ces deux villes croisse d'un nombre à peu près équivalent de personnes à l'augmentation constatée entre 1971 et 1975.

**TABLEAU 10**  
 ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE DES VILLES DE HULL, AYLNER ET GATINEAU DE 1971 À 1996

ANNÉE	ITEM	HULL	AYLNER	GATINEAU
1971	Population	63580	17615	54548
	Accroissement(%)	-4,0 %	46,0 %	34,7 %
1976	Population	61039	25714	73479
	Accroissement(%)	-7,9 %	2,1 %	3,8 %
1981	Population	56225	26695	74988
	Accroissement(%)	4,4 %	8,5 %	8,3 %
1986	Population	58722	28976	81244
	Accroissement(%)	3,4 %	11,3 %	13,6 %
1991	Population	60707	32244	92284
	Accroissement(%)	2,7 %	8,2 %	9,1 %
1996	Population	62339	34901	100702
<i>Taux d'accroissement sur 25 ans</i>		-2,0 %	98,1 %	84,6 %

Source : Statistique Canada

**TABLEAU 11**  
 ÉVOLUTION DE LA POPULATION DU QUÉBEC, DE LA CUO ET DE LA MROC DE 1971 À 1991

ANNÉE	ITEM	QUÉBEC	CUO	MROC
1971	Population	6027700	145100	472000
	Accroissement(%)	6,8%	15,0%	7,0%
1981	Population	6438400	166900	507080
	Accroissement(%)	9,9%	24,0%	33,7%
1991	Population	7080600	207000	678147
<i>Taux d'accroissement sur 20 ans</i>		17,4%	42,6%	43,6%

Sources : Statistique Canada et Bureau de la Statistique du Québec, *Statistiques démographiques*, Édition 1995, pp 24 et 25

La population de la ville de Hull a diminué jusqu'au début des années 80 pour augmenter par la suite. Le diminution s'explique principalement par le fait que le nombre de ménages a diminué pour faire place à l'activité économique (manque d'espaces développables), ce qui a contribué à la croissance d'Aylmer et de Gatineau, et qu'au fil des années, le nombre moyen de personnes par ménage a diminué. Le redressement du début des années 80, quant à lui, s'explique par l'annexion d'une partie des villes de Hull-Ouest et d'Aylmer à la ville de Hull, ce qui a accru le potentiel de développement de la ville.

La zone d'accueil du projet se situe dans les limites du secteur de Wright , le quartier # 3 de la ville de Hull. Le plan d'urbanisme de la ville de Hull de 1990 prévoit une baisse de population suivie d'une stabilisation, principalement à cause d'une diminution constante du nombre de personnes par ménage et à l'absence de terrains vacants disponibles pour la construction résidentielle. Le plan d'urbanisme de Hull indique que la taille des ménages dans le quartier de Wright était déjà inférieure à la moyenne municipale en 1986. Cela s'explique surtout par le fait que l'âge moyen de ce secteur, et même de toute la ville (34,8 ans), avait beaucoup augmenté au cours des 15 années précédentes. Il y a tout lieu de croire que cette tendance s'est maintenue.

Les projections démographiques contenues dans le plan d'urbanisme de 1990 pour le quartier de Wright sont les suivantes :

1976 : 16 366  
1981 : 14 360  
1986 : 13 136  
1991 : 11 970  
1996 : 11 625  
2001 : 11 380  
2006 : 11 676  
2011 : 11 970

Ces projections indiquent que la population du quartier restera stable entre 1991 et 2011.

- 2.6       AFFECTATION ET OCCUPATION DES SOLS
- 2.6.1     **Orientations d'aménagement**
- 2.6.1.1   *Plan de transport de l'Outaouais*

La version finale du plan de transport de l'Outaouais 1996-2011 mentionne que les projets majeurs de développement du réseau routier dans la partie québécoise de la région de la Capitale nationale sont régis, depuis 1972, par l'Entente CCN-Québec sur les infrastructures routières. Cette entente, modifiée en 1978, visait à doter la portion québécoise de la Région de la capitale nationale d'un réseau routier moderne et bien hiérarchisé qui puisse répondre aux besoins de déplacements et soutenir le développement économique de la région. Cette entente prévoit un partage égal, entre la CCN et le gouvernement du Québec, des coûts de réalisation des projets routiers. Cette entente est aujourd'hui administrée par Transports Canada au nom de la CCN.

Une des priorités importantes pour les prochaines années du ministère des Transports du Québec est le parachèvement de l'axe McConnell-Laramée à Hull, ceci en raison des rapports débit/capacité enregistrés entre 1987 et 1991, qui

indiquent que la capacité est presque atteinte aux lignes-écrans de la rivière Gatineau, des Outaouais, du chemin de la Montagne et de l'Île de Hull. On le voit nécessaire pour faciliter les déplacements vers le centre de Hull, là où se concentre la majeure partie des emplois du territoire de la CUO, et vers la Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton (MROC), où travaillent 50 000 résidents de l'Outaouais.

#### 2.6.1.2 Communauté urbaine de l'Outaouais

Le schéma d'aménagement de la CUO (section 4.3.1.), adopté le 6 novembre 1997, est on ne peut plus explicite sur ses intentions à l'égard de la réalisation du projet :

*« Le sommet de la hiérarchie routière est-ouest, tant pour l'Outaouais que la CUO, exige la réalisation immédiate du tronçon projeté entre le boulevard Saint-Laurent et le chemin de la Montagne. »*

Le schéma prévoit également que *« les corridors de transport existants appartenant à des instances publiques doivent demeurer la propriété d'organismes publics et ainsi être conservés pour des fins ultimes de transport ou de façon intérimaire à d'autres fins publiques. »* Ces corridors doivent apparaître au plan de zonage des villes.

#### 2.6.1.3 Ville de Hull

Le plan d'urbanisme de la ville de Hull adopté le 18 septembre 1990, dans ses objectifs pour améliorer et compléter le réseau routier, veut *« Inciter fortement le maître d'œuvre (M.T.Q.) à réaliser la construction de l'autoroute Laramée dans les plus brefs délais. »*

L'axe routier s'insère d'ailleurs dans le concept d'aménagement du quartier de Wrightville. Selon le plan d'urbanisme, ce secteur a principalement été développé durant les années 50. On constate aujourd'hui un vieillissement de la population de ce secteur, l'âge moyen étant le plus élevé de la Ville. À ce titre, l'un des principaux défis est d'y ramener des familles afin de maximiser l'utilisation des équipements existants. Parmi les interventions proposées pour le quartier, signalons les intentions suivantes:

- a) Conserver les secteurs résidentiels aux abords de la future autoroute Laramée;
- b) Consolider le centre-ville (partie commerciale secteur Saint-Joseph);
- c) Revitaliser le boulevard Saint-Joseph;
- d) Redéveloppement commercial à long terme dans le secteur de la rue Lois au sud de l'autoroute Laramée;

- e) Transformer la zone industrielle du Ruisseau (au nord-est de l'axe Laramée) en un parc d'affaires.

Le plan de zonage de la Ville présenté à la figure 2.2 reflète ces préoccupations pour le secteur ceinturant l'axe McConnell-Laramée. On constate que la majeure partie des secteurs riverains sont zonés à des fins résidentielles. Seul le côté sud de la rue Laramée à l'est de Demontigny de même que les deux côtés du boulevard Saint-Joseph sont zonés «commerce local». L'extrémité est, du côté nord de Laramée de part et d'autre de la rue Crémazie est pour sa part zoné «commerce – parc d'affaires».

### 2.6.2 Utilisation du sol

Les tableaux 12 et 13 présentent le relevé de l'utilisation des bâtiments riverains à l'emprise que possède le Ministère. On compte 35 bâtiments du côté nord, représentant 68 logements et 9 locaux d'un autre type. Du côté sud, 46 bâtiments abritent 88 logements et 17 locaux d'autre nature.

Les établissements d'enseignement du secteur sont les suivants :

- École René H. Lalonde (environ 300 étudiants, éducation des adultes] : directement du côté sud de la rue Laramée existante
- UQAH - Pavillon Lucien Brault [universitaire] : au sud de l'axe Laramée
- École primaire Saint-Jean-Bosco : au sud de l'axe Laramée (approx. 400 m), clientèle s'étendant au nord de la rue Laramée
- École primaire Lac-des-Fées : au nord de la rue Laramée ( $\pm \frac{1}{2}$  km)
- École secondaire anglophone D'arcy McGee : au nord de l'axe Laramée ( $\pm 1$  km)
- École primaire Saint-Rédempteur : au nord de l'axe Laramée (approx. 400 m), près de l'église Saint-Joseph





Outre le parc de la Gatineau à l'ouest, signalons également la présence des parcs récréatifs suivants dans le secteur:

- Parc Saint-Jean : directement dans l'axe Laramée
- Parc Larocque : près de l'école Saint-Rédempteur
- Parc Larocque : près de l'école Lac-des-Fées



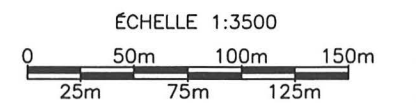
**LÉGENDE**

**AFFECTATION**

-  PUBLIC
-  RÉSIDENTIEL
-  COMMERCE LOCAL
-  COMMERCE - PARC D'AFFAIRE

**OCCUPATION DES BÂTIMENTS RIVERAINS**

-  RÉSIDENCE
-  COMMERCE
-  GARDERIE
-  MAISON D'ENSEIGNEMENT, LIEN PUBLIC



**AXE McCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

Affectation et occupation des sols en milieu urbain

Figure 2.2

**TABLEAU 12**  
 IMMEUBLES RIVERAINS À L'EMPRISE - CÔTÉ NORD

NO CIVIQUE	RUE	LOGEMENT	LOG. RAPPORTÉ	AUTRES LOCAUX	ÉTAGES	POSITION DE L'EMPRISE	ZONAGE	UTILISATION
16	ROULEAU	1	0	0	1	En façade sur la rue Rouleau	Habitation	
14	ROULEAU	3	0	0	2	En façade sur la rue Rouleau	Habitation	
10	ROULEAU	3	0	0	1	En façade sur la rue Rouleau	Habitation	
8	ROULEAU	1	0	0	1	En façade sur la rue Rouleau	Habitation	
6	ROULEAU	2	0	0	2	En façade sur la rue Rouleau	Habitation	
4	ROULEAU	2	0	0	1	En façade sur la rue Rouleau	Habitation	
17	MONTMARTRE	2	0	0	2	Latérale droite	Habitation	
18	MONTMARTRE	2	0	0	2	Latérale gauche	Habitation	
27	LABELLE	1	0	0	2	Latérale droite	Habitation	
30	LABELLE	0	0	0	0	Latérale gauche	Public	Garderie
10	MONTMORENCY	2	0	0	2	Latérale gauche	Habitation	
11	RICHELIEU	0	3	0	0	Latérale droite	Habitation	
10	RICHELIEU	1	0	0	2	Latérale gauche	Habitation	
47	DAVIES	1	0	0	2	Latérale gauche	Habitation	
60	CHANOINE-CARRIERE	2	0	0	2	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
58	CHANOINE-CARRIERE	3	0	0	2	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
56	CHANOINE-CARRIERE	1	0	0	2	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
54	CHANOINE-CARRIERE	2	0	0	2	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
52	CHANOINE-CARRIERE	3	0	0	1	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
50	CHANOINE-CARRIERE	3	0	0	2	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
48	CHANOINE-CARRIERE	2	0	0	2	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
46	CHANOINE-CARRIERE	2	0	0	1	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
44	CHANOINE-CARRIERE	2	0	0	2	En façade sur Chanoine-Carrière	Habitation	
59	DEMONTIGNY	2	0	0	2	Latérale droite	Habitation	
58	DEMONTIGNY	6	0	0	2	Latérale gauche	Habitation	

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC  
 CONSTRUCTION DE L'AXE McCONNELL-LARAMÉE ENTRE L'AUTOROUTE 50 ET LE CHEMIN DE LA MONTAGNE  
 Rapport d'étude environnementale

NO CIVIQUE	RUE	LOGEMENT	LOG. RAPPORTÉ	AUTRES LOCAUX	ÉTAGES	POSITION DE L'EMPRISE	ZONAGE	UTILISATION
69	BERRI	2	0	0	1	Latérale droite	Habitation	
68	BERRI	1	0	0	1	Latérale gauche	Habitation	
90	JOGUES	1	0	0	1	Latérale droite	Habitation	
89	JOGUES	2	0	0	2	Latérale gauche	Commerce général	
171	SAINT-JOSEPH	3	0	1	2	Latérale droite	Commerce général	
171	SAINT-JOSEPH	0	0	1	0	Latérale droite	Commerce général	Clinique médicale
170	SAINT-JOSEPH	4	0	2	2	Latérale gauche	Commerce général	
67	LOIS	3	0	0	2	Latérale gauche	Commerce général	
76	LOIS	0	0	4	1	Latérale gauche	Commerce parc d'affaires	
75	CREMAZIE	0	0	1	1	Latérale droite	Commerce parc d'affaires	

**TABLEAU 13**  
**IMMEUBLES RIVERAINS À L'EMPRISE - CÔTÉ SUD**

NO CIVIQUE	RUE	LOGEMENT	LOG. RAPPORTÉ	AUTRES LOCAUX	ÉTAGES	POSITION DE L'EMPRISE	ZONAGE	UTILISATION
365	LARAMÉE	1	0	0	1	En façade sur Laramée	Habitation	
363	LARAMÉE	1	0	0	1	En façade sur Laramée	Habitation	
361	LARAMÉE	1	0	0	1	En façade sur Laramée	Habitation	
357	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
355	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
351	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
349	LARAMÉE	1	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
347	LARAMÉE	1	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
343	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
339	LARAMÉE	4	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
337	LARAMÉE	1	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
333	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
331	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
329	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
325	LARAMÉE	0	0	1	2	En façade sur Laramée	Public	Centre René-H. Lalonde
35	DAVIES	0	0	3	2	Latérale gauche	Public	Centre René-H. Lalonde
301	LARAMÉE	1	0	2	2	En façade sur Laramée	Habitation	Dépanneur JA.C.Line
299	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
297	LARAMÉE	1	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
295	LARAMÉE	1	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
293	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
291	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
289	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC  
 CONSTRUCTION DE L'AXE McCONNELL-LARAMÉE ENTRE L'AUTOROUTE 50 ET LE CHEMIN DE LA MONTAGNE  
 Rapport d'étude environnementale

287	LARAMÉE	2	0	1	2	En façade sur Laramée	Habitation	Audet Électrique
283	LARAMÉE	4	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
281	LARAMÉE	4	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
279	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
277	LARAMÉE	1	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
275	LARAMÉE	3	0	0	3	En façade sur Laramée	Habitation	
271	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Habitation	
269	LARAMÉE	0	0	1	1	En façade sur Laramée	Commerce général	Boulangerie Épicerie Beirut
267	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Commerce général	
263	LARAMÉE	1	0	1	2	En façade sur Laramée	Commerce général	Tricolaine
261	LARAMÉE	2	0	1	2	En façade sur Laramée	Commerce général	Bronzage Coiffure Nicole Emond
259	LARAMÉE	1	0	0	1	En façade sur Laramée	Commerce général	
257	LARAMÉE	4	0	0	2	En façade sur Laramée	Commerce général	
255	LARAMÉE	3	0	0	2	En façade sur Laramée	Commerce général	
253	LARAMÉE	2	0	0	2	En façade sur Laramée	Commerce général	
251	LARAMÉE	1	0	2	1	En façade sur Laramée	Commerce général	
139	SAINT-JOSEPH	1	0	2	2	Latérale gauche	Commerce général	
242	MONTCALM	4	0	1	3	À l'arrière sur Laramée	Commerce général	
236	MONTCALM	0	0	0	0	À l'arrière sur Laramée	Commerce général	
232	MONTCALM	2	0	1	2	À l'arrière sur Laramée	Commerce général	
228	MONTCALM	2	0	1	2	À l'arrière sur Laramée	Commerce général	
50	LOIS	0	3	0	0	Latérale droite	Commerce général	
57	CREMAZIE	0	0	0	0	Latérale gauche	Commerce général	

## 2.7 CIRCULATION PIÉTONNIÈRE

Les mouvements piétonniers du secteur Saint-Jean-Bosco et Wright sont liés à la présence des établissements scolaires et aux commerces situés dans le secteur.

Au sud de l'axe Laramée, on retrouve l'école Saint-Jean-Bosco, le pavillon Lucien-Brault du l'UQAH, le centre de réadaptation La Ressource et le centre René-H.-Lalonde. Dans le premier cas, la commission scolaire de l'Outaouais estime qu'environ 50 marcheurs âgés entre 5 et 12 ans doivent franchir l'axe Laramée à pied afin de se rendre à l'école Saint-Jean-Bosco.

Il n'existe pas de données sur le nombre de marcheurs fréquentant les autres institutions. Cependant, puisque ces institutions ont une mission régionale plutôt que locale, il est probable que la majeure partie des usagers utilise d'autres modes de déplacements, tels l'automobile et le transport en commun, afin d'y accéder.

On retrouve également au sud de Laramée des commerces susceptibles d'occasionner des déplacements piétonniers dans le secteur. Ces commerces sont concentrés sur les rues Laramée et Montcalm, près de l'intersection avec la rue Saint-Joseph.

On retrouve au nord de l'axe Laramée une autre école primaire ainsi que divers services tels cliniques médicales, parcs et une piscine publique. On note également plusieurs commerces situés le long du boulevard Saint-Joseph. L'école primaire de Lac-des-Fées n'occasionnera pas de déplacements à travers l'axe puisque son bassin de service est complètement situé au nord de celui-ci.

Les déplacements nord-sud appelés à traverser l'axe Laramée ont lieu le long des rues Davies, Demontigny et Saint-Joseph. Les corridors de sécurité pour écoliers sont présentement établis sur les rues Davies et Demontigny et la majorité des marcheurs utilise ces deux axes.

Les mouvements piétonniers furent relevés le long de la rue Laramée en novembre 1999. Cependant, d'autres comptages réalisés par la ville de Hull en juin de la même année présentent des chiffres plus élevés. Le tableau 14 en présente les résultats.

TABLEAU 14  
COMPTAGE DE PIÉTONS - AXE LARAMÉE

	Matin (7h00 à 10h00)	Soir (15h00 à 18h00)
Laramée/Davies (16 juin 1999)	20	37
Laramée/Demontigny (16 juin 1999)	46	79
Laramée/Saint-Joseph (17 juin 1999)	152	230
Total de piétons traversant l'axe Laramée	218	346

Source : Comptages réalisés par la Ville de Hull

Ces comptages démontrent que la majorité des déplacements ont lieu le long de l'axe commercial Saint-Joseph et devront être pris en compte lors de la planification du projet. Les déplacements dans le reste du quartier sont de faible importance, mais puisque la majeure partie des piétons d'âge scolaire traverse l'axe au niveau des rues Davies et Demontigny, une attention particulière devra y être apportée.

Ainsi, une cinquantaine d'écoliers demeurant au nord de l'axe auront à traverser afin d'accéder à l'école Saint-Jean-Bosco. De plus, les résidents situés au sud de l'axe devront traverser celui-ci pour accéder à certains parcs ayant des installations non disponibles au sud (baseball, piscine) ainsi qu'aux cliniques médicales.

## 2.8 MILIEU VISUEL

La description du milieu visuel dans le secteur urbain comprend deux volets. Le premier a trait à l'inventaire de la végétation dans l'emprise existante tandis que le second traite de l'inventaire visuel du milieu (unités de paysage, vues et percées etc.).

### 2.8.1 Inventaire de la végétation dans l'emprise existante

L'ensemble des arbres à feuilles caduques matures situés ici et là à l'intérieur de l'emprise du Ministère a été inventorié. La plupart des arbres sont disposés le long des tronçons des rues transversales appelées à disparaître (rues Crémazie, Lois, Jogues, Berri, Davis, Richelieu, Montmorency, etc.) et le long des rues transversales existantes à modifier (boulevard Saint-Joseph et rues Demontigny et Labelle).

L'essence prédominante d'arbre à feuilles caduques inventoriée dans le corridor est l'érable à Giguère (*Acer negundo*). Les diamètres varient de 300 à 600 mm de diamètre et l'état de santé des spécimens varie de pauvre à moyen. Il est à

noter que l'érable à Giguère est une essence d'arbre à feuilles caduques de faible valeur économique et botanique. Les autres espèces inventoriées sont :

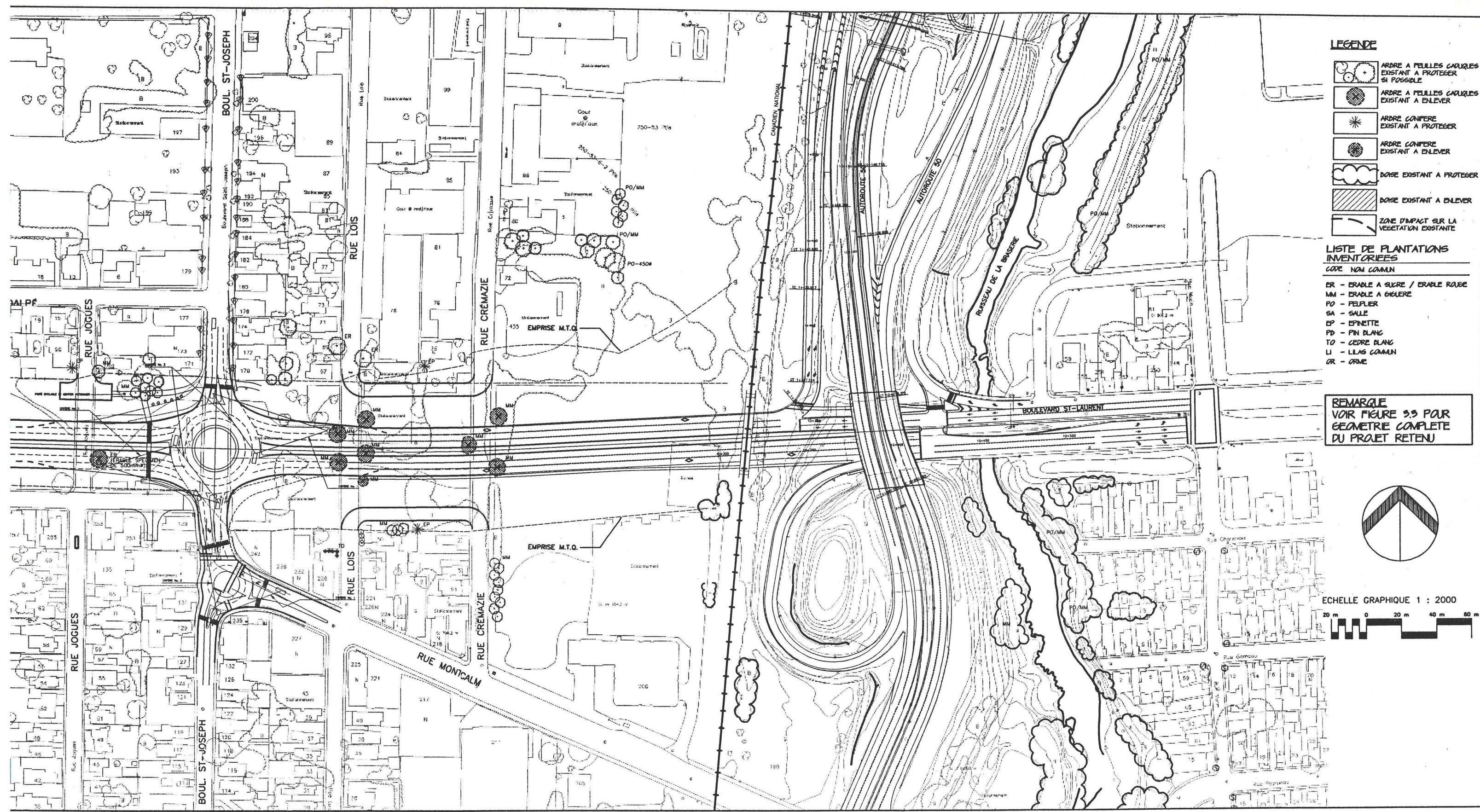
- Érable à sucre (*Acer saccharum*);
- Peuplier à grandes dents (*Populus grandidentata*);
- Épinette blanche (*Picea glauca*);
- Épinette de Norvège (*Picea pungens*);
- Cèdre blanc de l'Est (*Thuja occidentalis*);
- Lilas commun (*Syringa vulgaris*)

Signalons plus particulièrement :

- Un bosquet de peupliers à grandes dents (*Populus grandidentata*) matures de 600-900 mm de diamètre à la hauteur des rues Labelle et Demontigny
- Un érable à sucre d'environ 450 mm de diamètre en bon état sur le côté ouest du boulevard Saint-Joseph à l'intérieur de l'emprise de la future voie sud du boulevard.
- Quelques bosquets d'arbres conifères tels que des épinettes blanches (*Picea glauca*) et épinettes de Norvège (*Picea pungens*) de +/- 400 mm diamètre, dans l'emprise du boulevard Laramée et dans le secteur bâti environnant.

La figure 2.3 présente l'inventaire de la végétation existante dans le secteur urbain.

Très peu d'arbres existants situés dans l'emprise peuvent être effectivement sauvegardés parce qu'ils sont situés dans les futures voies du boulevard ou trop proches de celles-ci. La protection des arbres conifères existants est recommandée dans la mesure où leur localisation actuelle n'interfère pas avec les aménagements et les travaux de construction. La végétation existante pouvant être sauvegardée contribuera à minimiser les impacts visuels du boulevard McConnell-Laramée projeté sur les quartiers environnants.

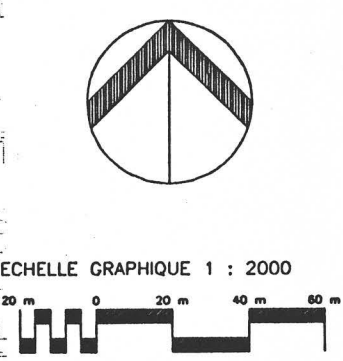


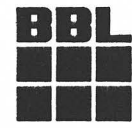
- LEGENDE**
- ARBRE A FEUILLES CADUQUES EXISTANT A PROTEGER SI POSSIBLE
  - ARBRE A FEUILLES CADUQUES EXISTANT A ENLEVER
  - ARBRE CONIFERE EXISTANT A PROTEGER
  - ARBRE CONIFERE EXISTANT A ENLEVER
  - DOISE EXISTANT A PROTEGER
  - DOISE EXISTANT A ENLEVER
  - ZONE D'IMPACT SUR LA VEGETATION EXISTANTE

**Liste de plantations inventoriées**

CODE	NOM COMMUN
ER	ERABLE A SUCRE / ERABLE ROUGE
NM	ERABLE A GIELERE
PO	PEUPLIER
SA	SALLE
EP	EPINETTE
PD	PIN BLANC
TO	CEDRE BLANC
LI	LIAS COMMUN
OR	ORNE

**REMARQUE**  
VOIR FIGURE 99 POUR GEOMETRIE COMPLETE DU PROJET RETENU



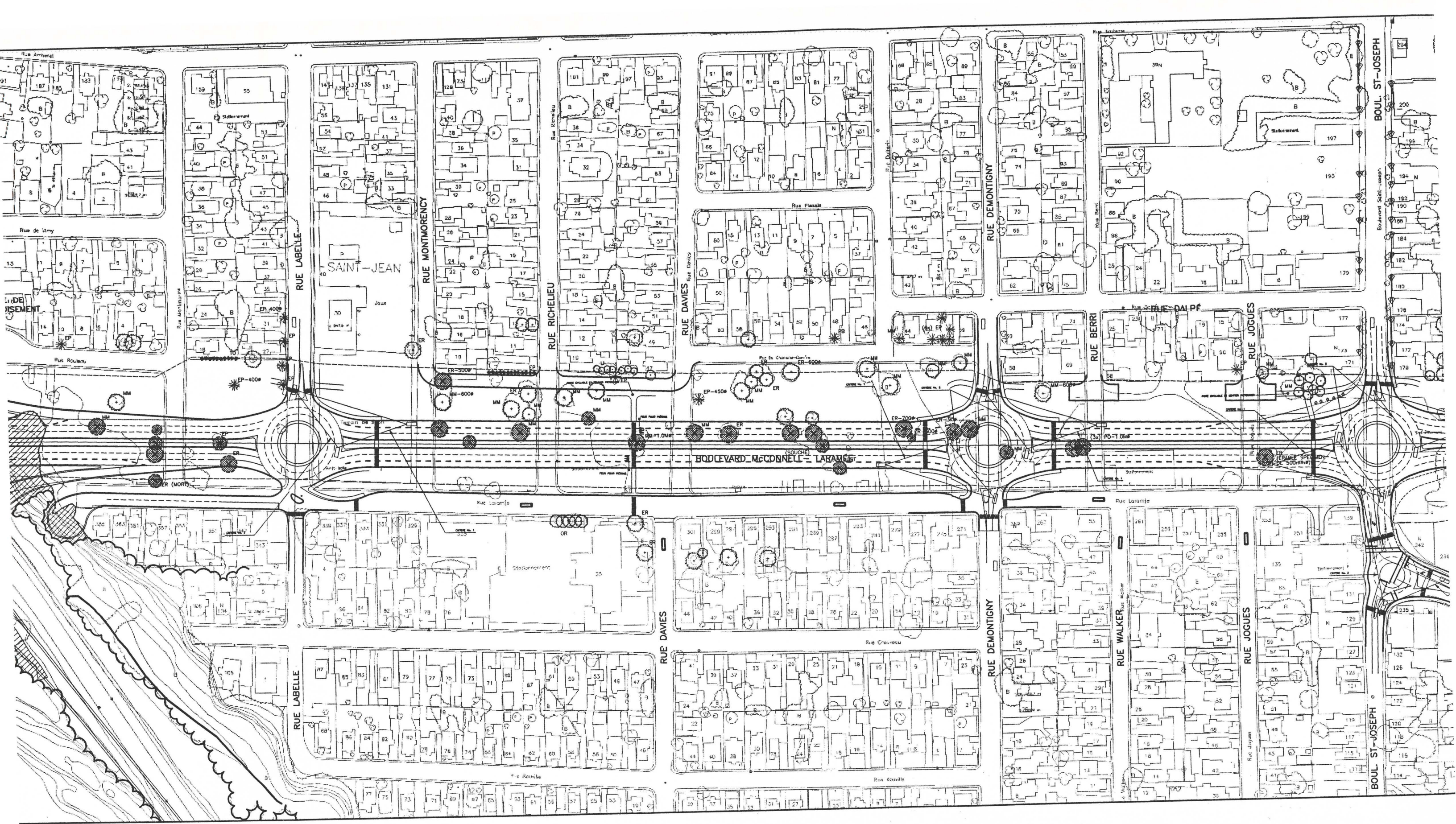


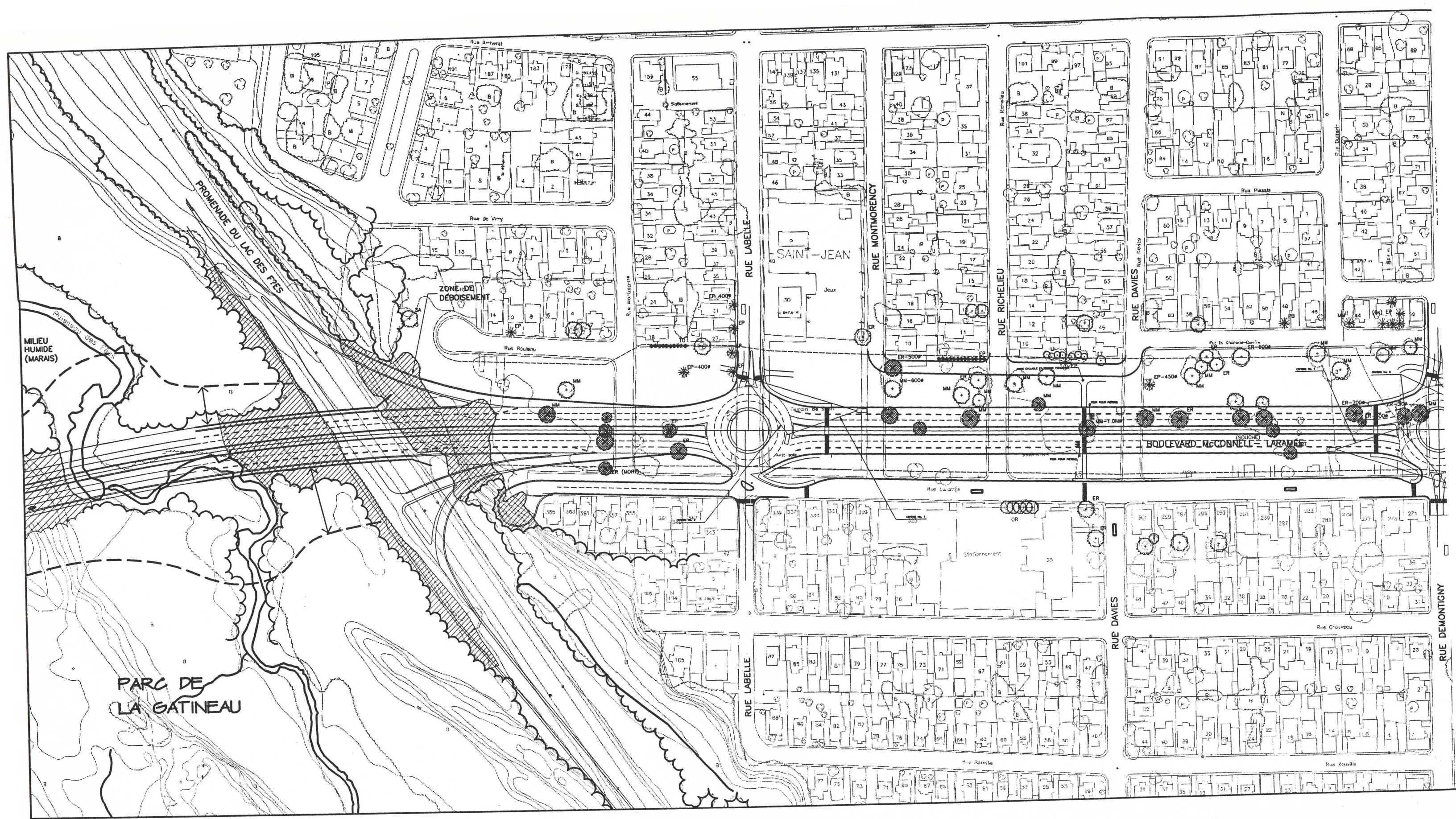
**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**SECTEUR URBAIN**

Inventaire de la végétation existante dans le secteur urbain

MASSIE & ASSOCIÉS  
Architecture de paysage et design urbain

Figure 2.3





MILIEU HUMIDE (MARAIS)

PROMENADE DU LAC DES PÈRES

PARC DE LA GATINEAU

ZONE DE DÉBOISEMENT

SAINT-JEAN

BOULEVARD McCONNELL - LARAMÉE

RUE LABELLE

RUE DAVIES

RUE DEMONTIGNY

## 2.8.2 Inventaire visuel

Tel que décrit dans Roche (1987), la méthode d'analyse visuelle identifie les principaux éléments du paysage et les caractéristiques visuelles dominantes du milieu, vues soit par les observateurs mobiles (automobilistes et piétons), soit par les observateurs fixes (résidents du secteur urbain situé entre le ruisseau de la Brasserie jusqu'à la promenade du Lac-des-Fées).

L'inventaire a relevé les points de vue, les points d'intérêt visuel, les zones d'observation, les secteurs d'intérêt, les écrans visuels requis ainsi que les points de dégradation visuelle. Cet inventaire a été réalisé à partir de l'emplacement projeté de l'axe McConnell-Laramée, des rues transversales et à l'aide de photographies du milieu.

L'analyse visuelle a été réalisée en fonction des grandes unités et des sous-unités de paysage définies et traite différents éléments selon l'ordre suivant :

- la profondeur des champs visuels et des points de vue;
- les zones d'observation;
- la qualité du paysage en fonction des attraits et des points de dégradation.

L'analyse a permis également de déterminer le degré d'accessibilité du paysage à partir des zones d'observation et des voies routières environnantes, qui est en fonction d'un certain nombre d'éléments du paysage tels que les boisés, la topographie, le domaine bâti, la profondeur des champs visuels et le nombre d'observateurs.

Voici une description des principales vues inventoriées dans le secteur urbain :

Vue panoramique vers l'est : la vue panoramique vers le centre-urbain de la ville de Hull depuis l'intersection Saint-Joseph et l'axe McConnell-Laramée est une des plus significatives depuis l'axe; cette vue panoramique vers l'est et le sud-est consiste en un balayage visuel englobant l'ensemble des principaux immeubles du centre-ville, y compris certains points-repères clés tels que la tour de Place du Portage Phase 1 ainsi que celle des Terrasses de la Chaudière; la vue est encadrée sur le côté sud par l'immeuble situé au 200, rue Montcalm, le restaurant Le Pied de Cochon et les autres restaurants situés au 232 et 228, rue Montcalm; sur le côté nord, la vue est délimitée par les bâtiments commerciaux des rues Lois et Crémazie ainsi que par le bâtiment situé au 170, boulevard Saint-Joseph (se référer au plan d'inventaire-analyse visuelle n° 3);

Les vues vers l'est, moins attrayantes depuis l'intersection Saint-Joseph et l'axe McConnell-Laramée, sont celles vers le stationnement du 200, rue Montcalm, les vues vers le secteur commercial des rues Lois et Crémazie et celles vers les façades arrières des restaurants situés au 232 et 228, rue Montcalm.

Vues vers les carrefours giratoires du boulevard Saint-Joseph et de la rue Montcalm : les vues vers les futurs carrefours giratoires du boulevard Saint-Joseph et de la rue Montcalm sont pour la plupart des vues à perspectives avec faisceaux étroit à moyen; le point situé au centre des deux carrefours giratoires, vu à partir des trois rues convergentes, donne des vues axiales et des vues à potentiel d'attrait; le milieu bâti ceinturant les giratoires définit le champ visuel des observateurs à ces intersections-carrefours, les bâtiments et autres volumes architecturaux peuvent être ici considérés comme faisant partie de l'arrière-plan visuel.

Vues ouvertes vers l'ouest : les vues ouvertes vers l'ouest depuis l'axe McConnell-Laramée comprennent un balayage visuel sur les collines du parc de la Gatineau, des vues en diagonale vers la promenade du Lac-des-Fées nord-sud ainsi que des vues en plongée sur le ruisseau du Lac-des-Fées depuis le viaduc projeté, lesquelles sont à prendre en considération; le boisé existant situé entre l'extrémité ouest de la rue Laramée et la promenade du Lac-des-Fées et le sommet des collines boisées du parc de la Gatineau définissent les limites du champ visuel des vues depuis l'axe vers l'ouest; l'ensemble des vues donne principalement sur le milieu naturel du parc de la Gatineau.

Vues attrayantes depuis l'axe McConnell-Laramée : les vues considérées attrayantes depuis l'axe McConnell-Laramée entre Saint-Joseph et la promenade du Lac-des-Fées sont celles révélant des ensembles de façades de bâtiments résidentiels et/ou commerciaux visuellement intéressants et cohérents, y compris des vues vers des attraits particuliers du paysage, des points repères architecturaux, un arbre spécimen ou même une ouverture visuelle vers un élément décoratif ou utilitaire intéressant; à l'opposé, les vues moins attrayantes sont généralement celles axées vers des bâtiments ayant une façade latérale de bâtiment.

Vues peu attrayantes depuis l'axe McConnell-Laramée : les vues peu attrayantes depuis l'axe McConnell-Laramée entre Saint-Joseph et la promenade du Lac-des-Fées sont généralement celles exposant des ensembles architecturaux moins cohérents ou des points de dégradation divers (composantes du milieu bâti et urbain); la qualité visuelle des éléments perçus par les observateurs fixes ou mobiles est donc très faible.

Vues vers l'axe McConnell-Laramée depuis le domaine bâti : les vues vers l'axe McConnell-Laramée à partir des résidences, commerces et immeubles institutionnels situés sur les abords de l'axe sont très importantes à traiter considérant que le paysage urbain de la rue Laramée actuelle sera changé substantiellement suite à l'introduction prochaine d'une infrastructure routière; l'impact visuel d'une telle infrastructure sera élevé sur le milieu environnant considérant le nombre de propriétés (ou observateurs) ayant une façade principale vers l'axe routier.

Les figures 2.4 et 2.5 présentent l'analyse visuelle du secteur urbain

# UNITE DE PAYSAGE DU SECTEUR RUISSEAU DE LA BRASSERIE & AUTOROUTE 50

ARENA  
ROBERT-GUERTIN

LEGENDE

- UNITE DE PAYSAGE
- SOUS-UNITES DE PAYSAGE
- ZONE D'OBSERVATION (OBSERVATEUR FIXE)
- BARRIERE VISUELLE
- AXE McCONNELL / LARAMÉE PROPOSÉ
- ESCARPMENT ET PENTE ABRUPTÉ
- LIMITE DE DOSE
- POINT DE VUE SIGNIFICATIF
- ATTRAIT VISUEL ET / OU POINT D'INTERET
- POINT FOCAL A METTRE EN VALEUR

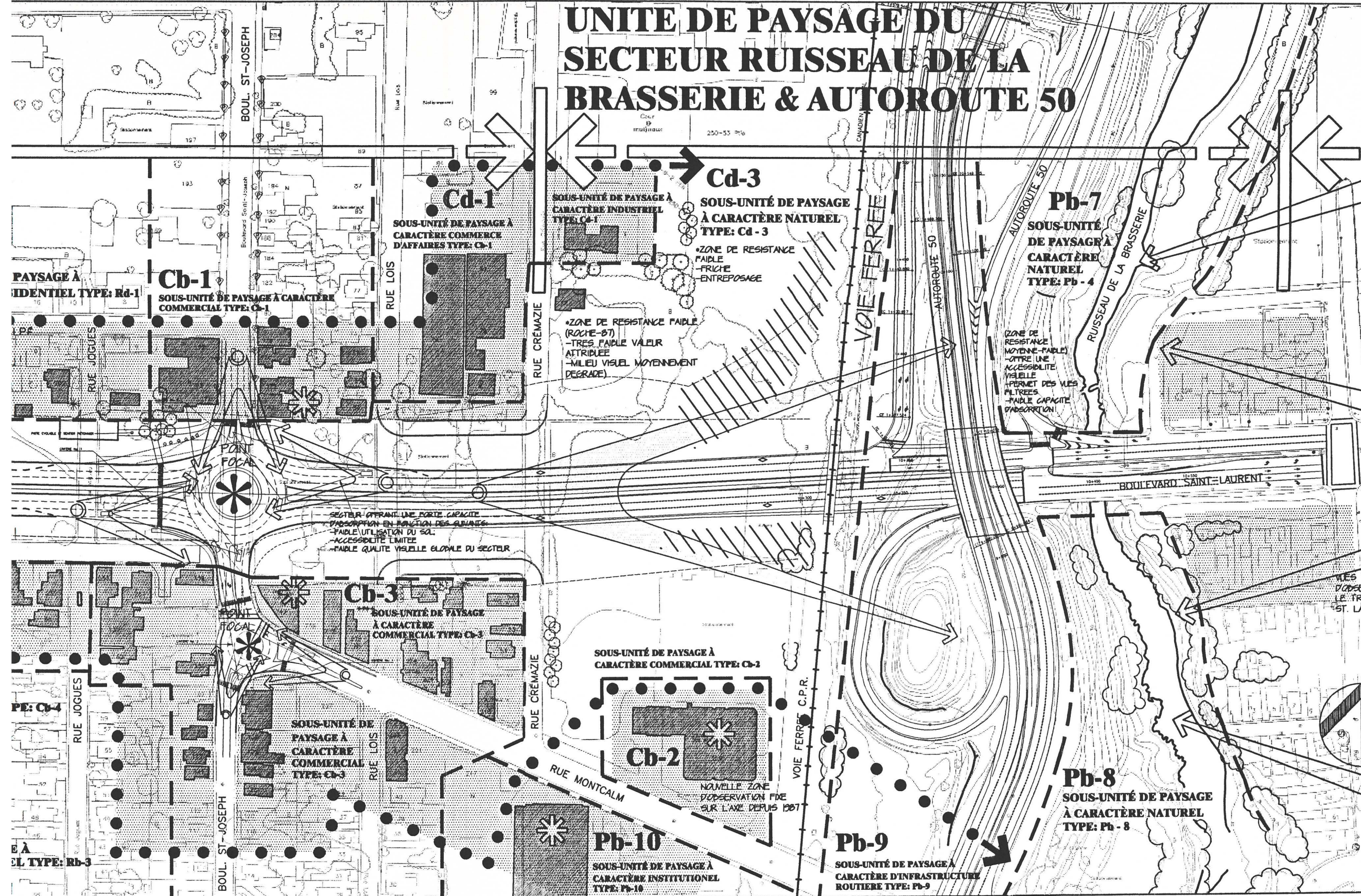
LISTE DES SOUS-UNITES DE PAYSAGE

- TYPE Rb SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE RESIDENTIEL
- TYPE Rc SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE RESIDENTIEL
- TYPE Rd SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE RESIDENTIEL
- TYPE Cb SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE COMMERCIAL
- TYPE Cd SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE COMMERCIAL
- TYPE Pb SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE NATUREL
- TYPE Pb SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE FORESTIER
- TYPE Pb SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE INFRASTRUCTURE ROUTIERE
- TYPE Cd SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE INDUSTRIEL
- TYPE Cd SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTERE COMMERCIAL D'AFFAIRES

ECHELLE GRAPHIQUE 1 : 2000



REMARQUE  
VOIR FIGURE 9.3 POUR  
GEOMETRIE COMPLETE  
DU PROJET RETENU



**Cd-1**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
CARACTÈRE COMMERCE  
D'AFFAIRES TYPE: Cb-1

**Cd-3**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE  
À CARACTÈRE NATUREL  
TYPE: Cd-3

**Pb-7**  
SOUS-UNITÉ  
DE PAYSAGE À  
CARACTÈRE  
NATUREL  
TYPE: Pb-4

**Cb-1**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE  
COMMERCIAL TYPE: Cb-1

**Cb-3**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE  
À CARACTÈRE  
COMMERCIAL TYPE: Cb-3

**Cb-2**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
CARACTÈRE COMMERCIAL TYPE: Cb-2

**Pb-8**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE  
À CARACTÈRE NATUREL  
TYPE: Pb-8

**Pb-10**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
CARACTÈRE INSTITUTIONNEL  
TYPE: Pb-10

**Pb-9**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
CARACTÈRE D'INFRASTRUCTURE  
ROUTIERE TYPE: Pb-9

SECTEUR OFFRANT UNE FORTÉ CAPACITÉ  
D'ABSORPTION EN FONCTION DES QUANTITÉS  
FAIBLE UTILISATION DU SOL  
ACCESSIBILITÉ LIMITÉE  
FAIBLE QUALITÉ VISUELLE GLOBALE DU SECTEUR

NOUVELLE ZONE  
D'OBSERVATION FIXE  
SUR L'AXE DEPUIS 1987

VUES  
D'OBSERVATEURS FIXES VERS  
LE TRONÇON ST-JOSEPH -  
ST LAURENT DE L'AXE

250-53 716

100-100

100-100

100-100



AXE McCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE

Unités de paysage en milieu urbain

MASSIE & ASSOCIÉS  
Architecture de paysage et design urbain

Figure 2.4

L:\M\1501\_11201\_Figures\4043.dwg 04/10/2011

# UNITE DE PAYSAGE DU SECTEUR LARAMEE

(UNITE DE PAYSAGE A CARACTERE URBAIN)  
 - ZONE A RESISTANCE FORTE (ROCHE 1987)  
 - FORTE CONCENTRATION D'OBSERVATEURS FIXES  
 - CE SECTEUR REGROUPE UN NOMBRE IMPORTANT D'OBSERVATEURS PERMANENTS  
 - L'IMPACT VISUEL ANTICIPÉE DE L'AMÉ SUR LE MILIEU RESIDENTIEL EST CONSIDÉRÉ MOYEN

**Rc-1**  
 SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE RESIDENTIEL  
 TYPE: Rc-1

JEAN  
**Pb-1**

**Rc-2**  
 SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE RESIDENTIEL TYPE: Rc-2

SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE RESIDENTIEL TYPE: Rd-1

**Cb-1**  
 SOUS-UNITÉ DE  
 COMMERCIAL T

**Rb-1**  
 SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE RESIDENTIEL  
 TYPE: Rb-1

**Pb-11**  
 SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE PUBLIC TYPE: Pb-11

**Rb-2**  
 SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE RESIDENTIEL TYPE: Rb-2

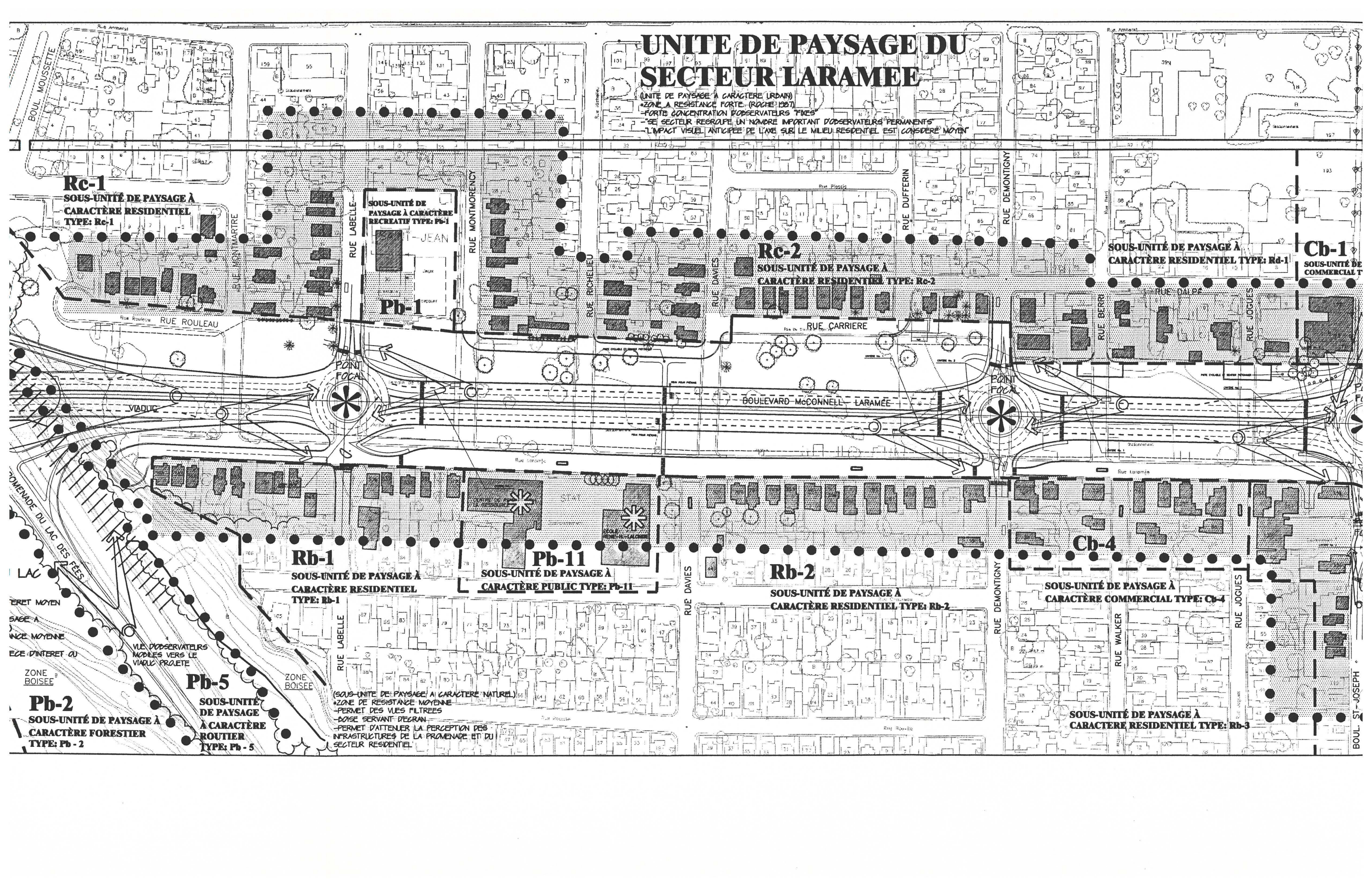
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE COMMERCIAL TYPE: Cb-4

**Pb-2**  
 SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE FORESTIER  
 TYPE: Pb-2

**Pb-5**  
 SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE  
 À CARACTÈRE  
 ROUTIER  
 TYPE: Pb-5

(SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTÈRE NATUREL)  
 - ZONE DE RESISTANCE MOYENNE  
 - PERMET DES VUES FILTRÉES  
 - BOISE SERVANT DE CRAN  
 - PERMET D'ATTENUER LA PERCEPTION DES  
 INFRASTRUCTURES DE LA PROMENADE ET DU  
 SECTEUR RESIDENTIEL

SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À  
 CARACTÈRE RESIDENTIEL TYPE: Rb-3



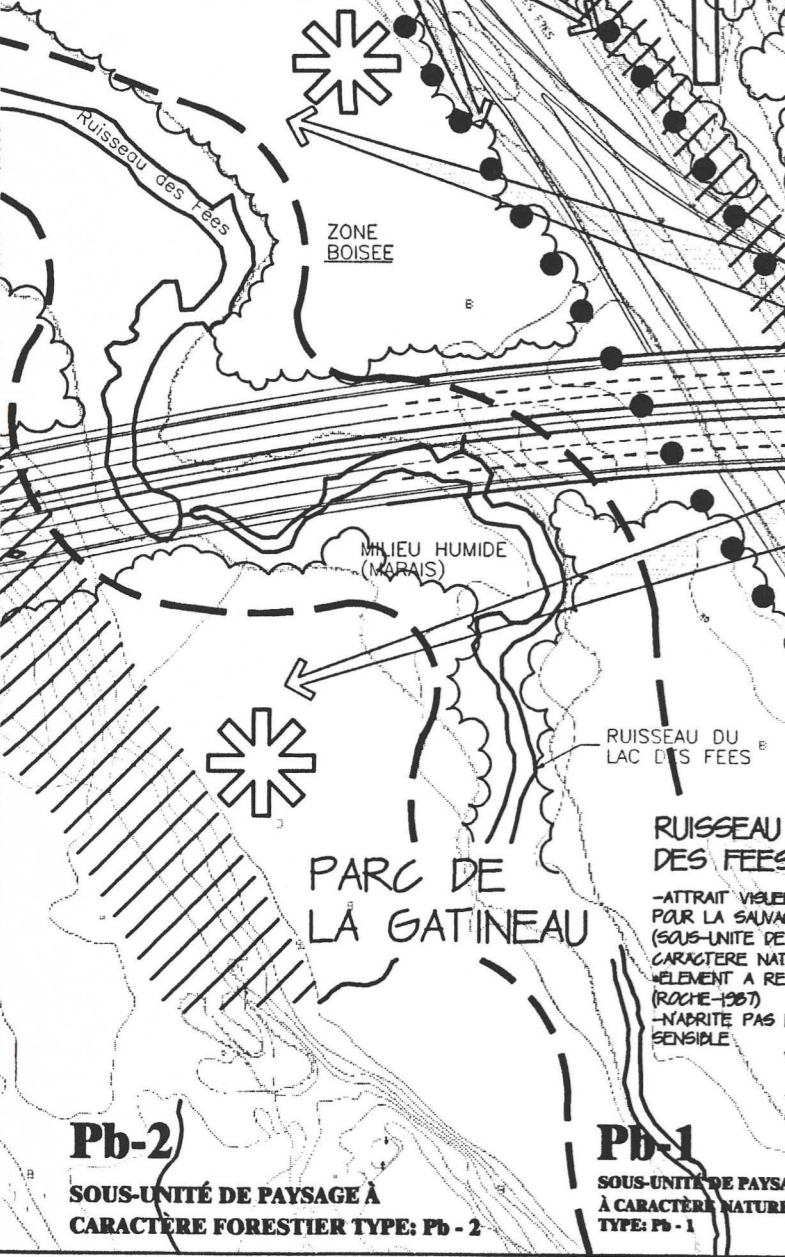
# UNITE DE PAYSAGE DU SECTEUR DU PARC DE LA GATINEAU

(UNITE DE PAYSAGE A CARACTERE NATUREL / FORESTIER)  
• ZONE A RESISTANCE FORTE (ROCHE 1987) • ATTRAIT VISUEL

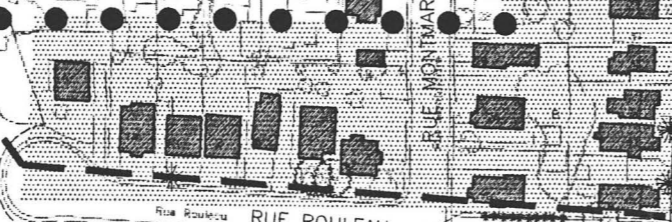
# UNITE DE PAYSAGE DU SECTEUR LARAMEE

(UNITE DE PAYSAGE A CARACTERE URBAIN)  
• ZONE A RESISTANCE FORTE (ROCHE 1987)  
• FORTE CONCENTRATION D'OBSERVATEURS FIXES  
• CE SECTEUR REGROUPE UN NOMBRE IMPORTANT D'OBSERVATEURS PERMANENTS  
• L'IMPACT VISUEL ANTICIPÉE DE L'AGE SUR LE MILIEU RESIDENTIEL EST CONSIDÉRÉ MOYEN

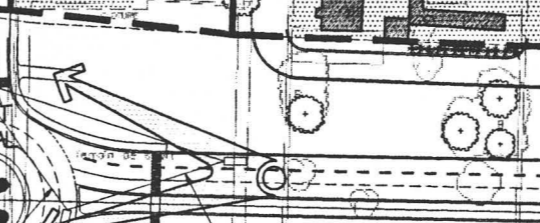
PARC DE LA GATINEAU



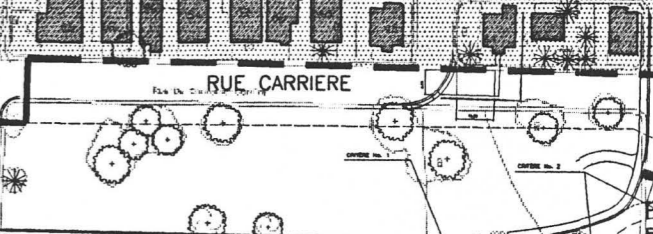
**Rc-1**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE RESIDENTIEL  
TYPE: Rc-1



**Pb-1**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE RECREATIF  
TYPE: Pb-1



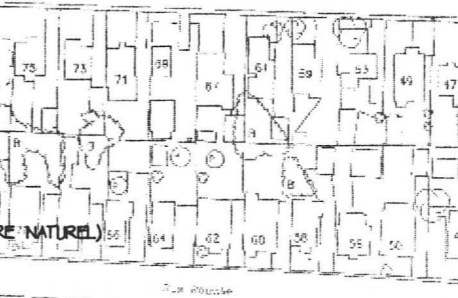
**Rc-2**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE RESIDENTIEL  
TYPE: Rc-2



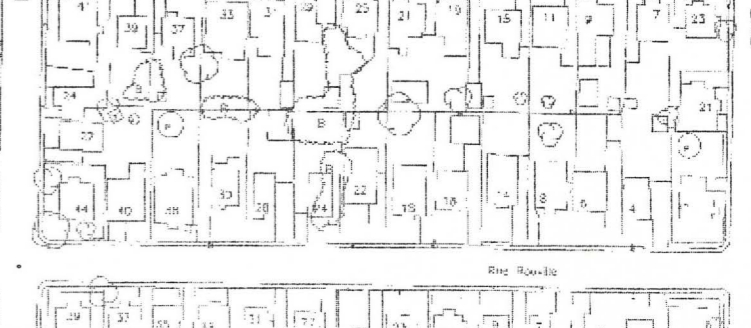
**Rb-1**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE RESIDENTIEL  
TYPE: Rb-1



**Pb-11**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE PUBLIC  
TYPE: Pb-11



**Rb-2**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE RESIDENTIEL  
TYPE: Rb-2



**Pb-2**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE FORESTIER  
TYPE: Pb-2

**Pb-1**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE NATUREL  
TYPE: Pb-1

**Pb-2**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE FORESTIER  
TYPE: Pb-2

**Pb-5**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE ROUTIER  
TYPE: Pb-5

(SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTÈRE NATUREL)  
• ZONE DE RESISTANCE MOYENNE  
• PERMET DES VUES FILTRÉES  
• BOISE SERVANT D'ÉCRAN  
• PERMET D'ATTÉNUER LA PERCEPTION DES INFRASTRUCTURES DE LA PROMENADE ET DU SECTEUR RESIDENTIEL

RUISSEAU DU LAC DES FÉES  
-ATTRAIT VISUEL, INTERET MOYEN POUR LA SAUVAGINE (SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE A CARACTÈRE NATUREL)  
• ÉLEVEMENT A RESISTANCE MOYENNE (ROCHE 1987)  
• N'APRTE PAS D'ESPÈCE D'INTERET OU SENSIBLE

VUE D'OBSERVATEURS MOBILES VERS LE VIADUC PROJETÉ

ZONE BOISEE

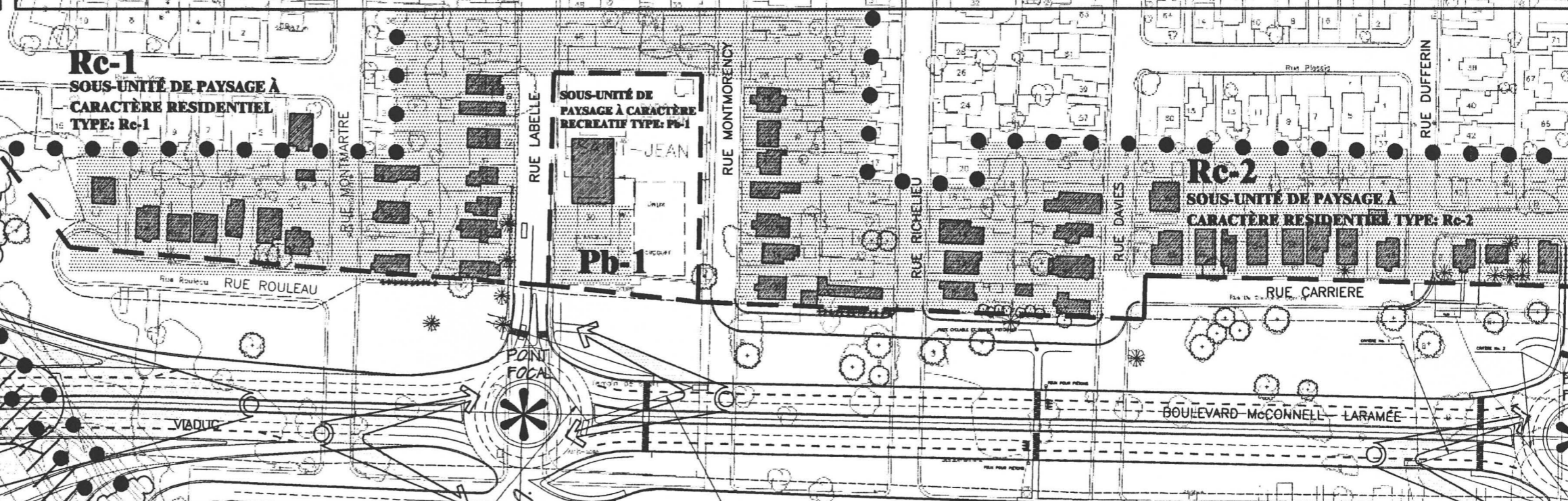
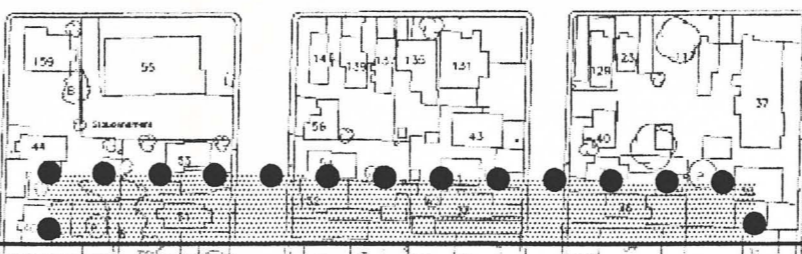
ZONE BOISEE

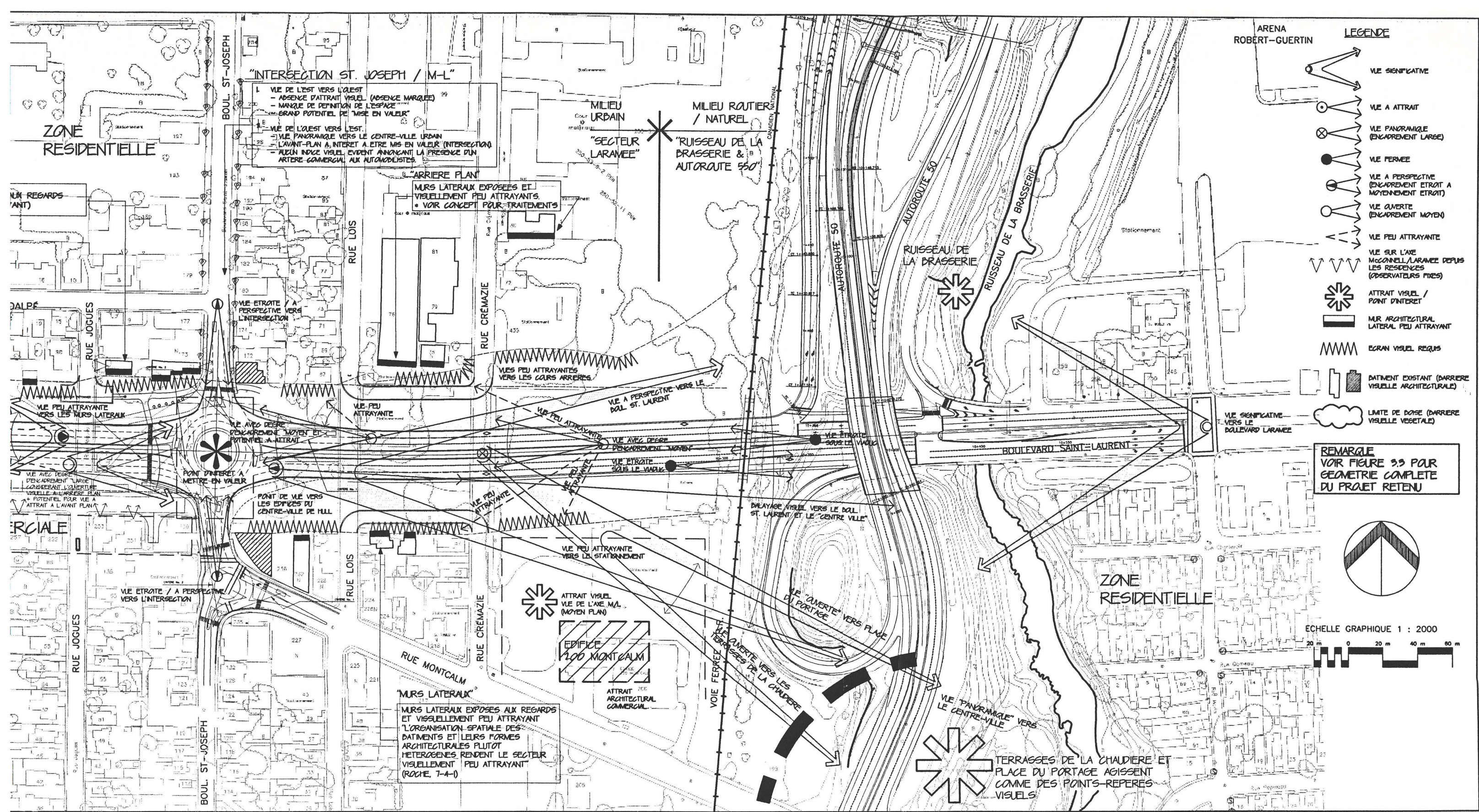
VIADUC

PROMENADE DU LAC DES FÉES

POIN FOCAL

POIN FOCAL





"INTERSECTION ST. JOSEPH / M-L"

- VUE DE L'EST VERS L'OUEST
- ABSENCE D'ATTRAIT VISUEL (ABSENCE MARQUEE)
- MANQUE DE DEFINITION DE L'ESPACE
- GRAND POTENTIAL DE MISE EN VALEUR
- VUE DE L'OUEST VERS L'EST
- VUE PANORAMIQUE VERS LE CENTRE-VILLE URBAIN
- L'AVANT-PLAN A INTERET A ETRE MIS EN VALEUR (INTERSECTION)
- AUCUN INDICE VISUEL EVIDENT ANNONCANT LA PRESENCE D'UNE ARTERE COMMERCIAL AUX AUTOMOBILISTES

"ARRIERE PLAN"

MURS LATERAUX EXPOSEES ET VISUELLEMENT PEU ATTRAYANTS

• VOIR CONCEPT POUR TRAITEMENTS

MILIEU URBAIN

"SECTEUR LARAMÉE"

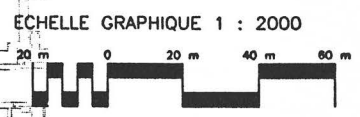
MILIEU ROUTIER / NATUREL

"RUISSEAU DE LA BRASSERIE & AUTOROUTE 550"

- ARENA ROBERT-GUERTIN
- LEGENDE
- VUE SIGNIFICATIVE
  - VUE A ATTRAIT
  - VUE PANORAMIQUE (ENCADREMENT LARGE)
  - VUE FERMEE
  - VUE A PERSPECTIVE (ENCADREMENT ETROIT A MOYENMENT ETROIT)
  - VUE OUVERTE (ENCADREMENT MOYEN)
  - VUE PEU ATTRAYANTE
  - VUE SUR L'AXE MCCONNELL/LARAMÉE DEPUIS LES RESIDENCES (OBSERVATEURS FIXES)
  - ATTRAIT VISUEL / POINT D'INTERET
  - MUR ARCHITECTURAL LATERAL PEU ATTRAYANT
  - ECRAN VISUEL REQUIS
  - BATIMENT EXISTANT (BARRIERE VISUELLE ARCHITECTURALE)
  - LIMITE DE BOISE (BARRIERE VISUELLE VEGETALE)

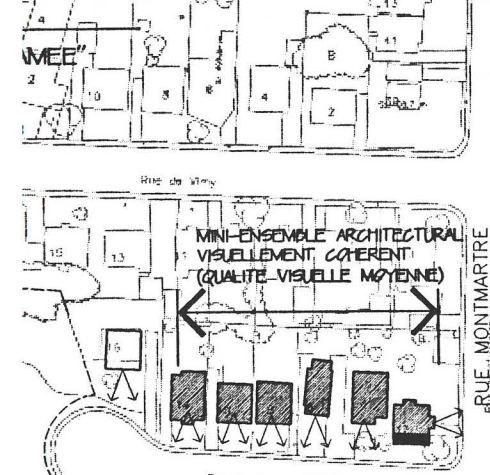
REMARQUE

VOIR FIGURE 3.3 POUR GEOMETRIE COMPLETE DU PROJET RETENU



L:\Mat\1570\10201\Fig-2-5.dwg (10-06-16)

# SIGNIFICATIVES LE MILEU NATUREL



VEGETATION  
PRESENCE DE PINNETTES  
MATURES DANS LE  
PAYSAGE URDAIN

## ZONE RESIDENTIELLE (ST-JEAN-BOSCO)

ENSEMBLE ARCHITECTURAL AVEC COTE LATERAL  
EXPOSE ET PEU A MOYENEMENT ATTRAYANT.

ENSEMBLE ARCHITECTURAL RES.  
DE QUALITE VISUELLE MOYENNE

VEGETATION  
PARTICULARITE DU PAYSAGE:  
PRESENCE D'ARBRES CONIFERES MATURES DANS  
LE VOISINAGE (PREDOMINANCE DE PINNETTES)

## ZONE RESIDENTIELLE

MURS LATERAUX  
MURS LATERAUX EXPOSES AUX REGARDS  
(VISUELLEMENT PEU ATTRAYANT)

VOIE OUVERTE VERS LE PARC DE LA  
GATINEAU ET VOIE FOCALISEE SUR LE VIAOUC

POINT D'INTERET A  
METTRE EN VALEUR

VOIE FOCALISEE VERS  
L'INTERSECTION AVEC  
L'ARRIERE PLAN (PARC DE LA  
GATINEAU)

VOIE A PERSPECTIVE AVEC  
ENCADREMENT MOYEN

VOIE A PERSPECTIVE AVEC  
ENCADREMENT MOYEN

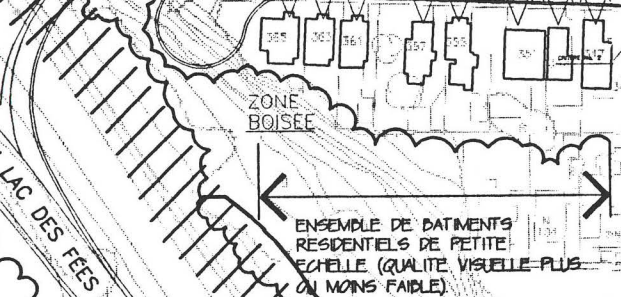
VOIE FOCALISEE VERS  
L'INTERSECTION ET  
VOIE A PERSPECTIVE

POINT D'INTERET A  
METTRE EN VALEUR

VOIE FOCALISEE VERS  
L'INTERSECTION ET  
VOIE A PERSPECTIVE

VOIE PEU ATTRAYANTE  
VERS LES MURS LATERAUX

POINT D'INTERET A  
METTRE EN VALEUR



## ZONE RESIDENTIELLE (WRIGHT)

ATTRAIS ARCHITECTURAUX  
"INSTITUTIONNELS"

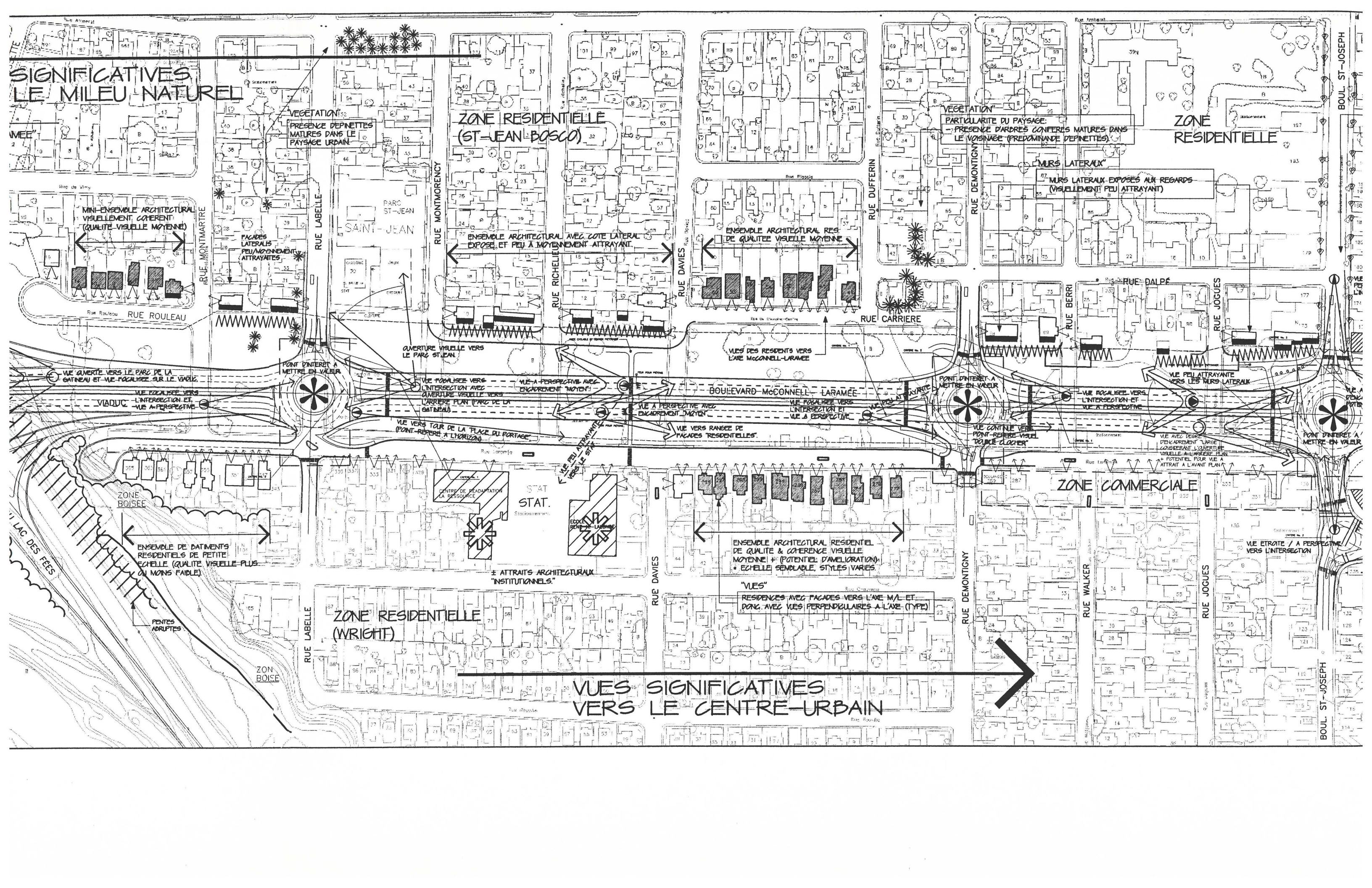
ENSEMBLE ARCHITECTURAL RESIDENTIEL  
DE QUALITE & COHERENCE VISUELLE  
MOYENNE + (POTENTIEL D'AMELIORATION)  
• ECHELLE SEMBLABLE, STYLES VARIES

"VUES"  
RESIDENCES AVEC FACADES VERS L'AVE. M/L ET  
D'ONG. AVEC VUES PERPENDICULAIRES A L'AVE. (TYPE)

## ZONE COMMERCIALE

VOIE ETROITE / A PERSPECTIVE  
VERS L'INTERSECTION

# VUES SIGNIFICATIVES VERS LE CENTRE-URBAIN



# VUES SIGNIFICATIVES VERS LE MILIEU NATUREL

MILIEU NATUREL MILIEU URBAIN

"PARC DE LA GATINEAU" BOISE

"SECTEUR LARAMEE"

VEGETATION PRESENCE DE PETITES MAITRES DANS LE PAYSAGE URBAIN

ZONE RESIDENTIELLE (ST-JEAN-BOSCO)

VEGETATION PARTICULAIRE PRESENTE LE VESTIBULE

ZONE BOISEE

PARC DE LA GATINEAU

MINI-ENSEMBLE ARCHITECTURAL VISUELLEMENT COHERENT (QUALITE VISUELLE MOYENNE)

FACADES LATERALES PEU/MOYENNEMENT ATTRAYANTES

ENSEMBLE ARCHITECTURAL AVEC COTE LATERAL DPOSE ET PEU A MOYENNEMENT ATTRAYANT

ENSEMBLE ARCHITECTURAL RESIDENTIEL DE QUALITE VISUELLE MOYENNE

VOIE OUVERTE VERS LE PARC DE LA GATINEAU ET VOIE FOCALISEE SUR LE VIADUC

VOIE FOCALISEE VERS L'INTERSECTION ET VOIE A PERSPECTIVE

PONT D'INTERET A METTRE EN VALEUR

VOIE FOCALISEE VERS L'INTERSECTION AVEC OUVERTURE VISUELLE VERS L'ARRIERE PLAN (PARC DE LA GATINEAU)

VOIE A PERSPECTIVE AVEC ENCADREMENT MOYEN

VOIE A PERSPECTIVE AVEC ENCADREMENT MOYEN

BOULEVARD MCCONNELL-LARAMEE

VUES DES RESIDENTS VERS L'AXE MCCONNELL-LARAMEE

MILIEU HUMIDE (MARAIS)

RUISSEAU DU LAC DES FEES

PROMENADE DU LAC DES FEES

ZONE BOISEE

ENSEMBLE DE BATIMENTS RESIDENTIELS DE PETITE ECHELLE (QUALITE VISUELLE PLUS OU MOINS FAIBLE)

PENTES ACCRUES

ZON BOISE

ZONE RESIDENTIELLE (WRIGHT)

CENTRE DE READAPTATION LA RESSOURCE

STAT. Stationnement

EDUC. RECREATION-LARAMEE

ATTRAITES ARCHITECTURALES "INSTITUTIONNELS"

ENSEMBLE ARCHITECTURAL RESIDENTIEL DE QUALITE & COHERENCE VISUELLE MOYENNE (POTENTIEL D'AMELIORATION) ECHELLE SEMBLABLE, STYLES VARIES

"VUES" RESIDENCES AVEC FACADES VERS L'AXE M/L ET DONG, AVEC VUES PERPENDICULAIRES A L'AXE (TYPE)

# VUES SIGNIFICATIVES VERS LE CENTRE-URBAIN

3.0 **EXAMEN DE VARIANTES**  
3.1 **CONTEXTE**

Dans le tronçon Lac-des-Fées/Saint-Laurent, l'analyse de la valeur a permis de retenir l'option en boulevard urbain paysager avec des croisements à niveau (sans étage) au boulevard Saint-Joseph et aux rues Labelle et Demontigny.

Deux enjeux viennent influencer la forme du concept final du boulevard urbain paysager. Le premier enjeu porte sur la meilleure façon d'assurer la fluidité de la circulation le long du boulevard. À cette fin, deux variantes sont examinées : l'aménagement de carrefours giratoires et l'aménagement d'intersections conventionnelles avec feux de circulation. La question qui se pose est : quel est l'aménagement qui permettra la meilleure fluidité tout en respectant des critères liés à la sécurité ainsi qu'aux mouvements des piétons et des cyclistes. La réponse à cette question a fait l'objet d'un rapport détaillé<sup>3</sup> qui est résumé à la section 3.2.

Le deuxième enjeu a trait à la question du bruit routier suite à l'introduction du camionnage sur le nouvel axe. Actuellement, tout le trafic lourd entre Aylmer et Hull transite par le boulevard Saint-Raymond, qui est sous la gestion du MTQ. Il n'existe pas de voie alternative. Précisons dès le départ que nulle part au Québec, le Ministère n'interdit à la circulation lourde d'utiliser son réseau sauf en des endroits spécifiques, à cause de la capacité limitée des ponts ou des dangers reliés au transport de matières dangereuses.

La question qui se pose est : quel est l'effet du transfert (en tout ou en partie) du trafic de camionnage sur le nouvel axe, et quelles sont les possibilités de mettre en place dans l'emprise appartenant au Ministère des mesures d'atténuation acceptables et compatibles avec l'échelle du milieu? La réponse à cette question a fait l'objet d'un rapport spécifique dont la totalité du contenu est reprise dans la présente étude.

3.2 **CARREFOURS GIRATOIRES ET FEUX DE CIRCULATION**  
3.2.1 **Objectifs**

Les objectifs de la présente comparaison sont les suivants :

- vérifier si l'aménagement proposé répond aux critères d'implantation reconnus;
- établir un concept géométrique préliminaire de façon à vérifier l'adéquation de l'emprise actuelle pour ce type d'aménagement;
- identifier les avantages et inconvénients des carrefours giratoires par rapport à des carrefours conventionnels;
- faire un choix quant au type de carrefours à implanter.

---

<sup>3</sup> Beauchemin-Beaton-Lapointe (2000 a). Étude de faisabilité de carrefours giratoires  
BEACHEMIN-BEATON-LAPOINTE INC. / MTQ 111570-10201-RE-003, rév. 00  
20 juin 2000

### 3.2.2 **Étude de la circulation**

#### 3.2.2.1 *Débits de circulation*

L'analyse est faite pour les périodes de pointe du matin et du soir d'un jour ouvrable, prévues à l'horizon 2011. Les débits de circulation sont tirés de l'étude de circulation menée par BBL et Roche-Deluc en avril 1999 et des comptages sur l'ensemble du territoire à l'étude effectués au mois de novembre 1999. Toutes les données de circulation utilisées dans le cadre de la présente étude sont présentées à l'annexe A.

#### 3.2.2.2 *Optimisation de l'option avec carrefours giratoires*

Une optimisation des dimensions des carrefours Laramée / Saint-Joseph et Saint-Joseph / Montcalm a été effectuée afin d'en évaluer leurs niveaux de service. Le carrefour Saint-Joseph / Montcalm a été intégré à l'analyse car la simulation effectuée à l'aide du logiciel TSIS démontre qu'avec des feux de circulation à cet endroit, les files d'attente aux heures de pointe peuvent bloquer le carrefour giratoire à Laramée / Saint-Joseph.

Nous concevons par la suite une géométrie en fonction des débits à l'horizon 2011. Dans le but d'optimiser cette géométrie, une analyse de capacité est effectuée pour le carrefour Laramée / Saint-Joseph à l'aide du logiciel SIDRA pour différents rayons de l'anneau. Vingt-quatre types d'aménagement pour le carrefour à Saint-Joseph ont été analysés pour les pointes du matin et du soir. Une fois le rayon choisi, l'aménagement est appliqué aux carrefours giratoires à Demontigny et Labelle.

#### 3.2.2.3 *Optimisation de l'option avec feux de circulation*

À l'aide du logiciel TRANSYT-7F, nous développons un phasage et nous optimisons le minutage ainsi que la synchronisation des feux en incluant le carrefour de la bretelle «C» de l'autoroute 50 et ceux de Demontigny, Labelle et Montcalm. Les résultats servent de base pour une analyse globale du tracé.

#### 3.2.2.4 *Comparaison des deux options*

À l'examen des délais et des niveaux de service présentés au tableau 15, on observe, pour l'option avec feux de circulation, que plusieurs approches atteignent un niveau de service «E» et même «F» à l'horizon 2011. Le niveau de service des intersections (regroupement d'approches) varie de « B » à « D ».

Pour l'option avec carrefours giratoires, les délais induits aux approches sont en général deux à trois fois moins élevés que ceux de l'option avec feux de circulation. Avec l'option des carrefours giratoires, le niveau de service « B » est atteint aux quatre carrefours.

TABLEAU 15  
 ANALYSE DE LA GÉOMÉTRIE EN FONCTION DES DÉBITS DE CIRCULATION AVEC CAMIONS À L'HORIZON 2011  
 AU CARREFOUR McCONNELL / LARAMÉE / SAINT-JOSEPH

Approche		OPTION 1				OPTION 2				OPTION 3				OPTION 4				OPTION 5				OPTION 6			
		Intersection à feux de circulation				Giratoire (R=12m; dir.E/O 2voies; anneau - 2voies; PHF=1.0)				Giratoire (R=12m; dir.E/O 2voies; anneau - 2voies; PHF=0.90)				Giratoire (R=12m; dir.E/O 2voies avec évasion; anneau - 2voies; PHF=0.90)				Giratoire (R=12m; dir.E/O 2voies+évasion; dir.N/S 2voies+évasion; anneau - 3voies; PHF=0.90)				Giratoire (R=12m; dir.E/O 3voies+évasion; dir.N/S 2voies+vir.à dr.continu; anneau-3voies; PHF=0.90)			
		McConnell/Laramée		St-Joseph		McConnell/Laramée		St-Joseph		McConnell/Laramée		St-Joseph		McConnell/Laramée		St-Joseph		McConnell/Laramée		St-Joseph		McConnell/Laramée		St-Joseph	
Direction est	Direction ouest	Direction nord	Direction sud	Direction est	Direction ouest	Direction nord	Direction sud	Direction est	Direction ouest	Direction nord	Direction sud	Direction est	Direction ouest	Direction nord	Direction sud	Direction est	Direction ouest	Direction nord	Direction sud	Direction est	Direction ouest	Direction nord	Direction sud		
<i>Période de pointe du matin</i>						Figure 1 / 2				Figure 3 / 4				Figure 7 / 8				Figure 19 / 20				Figure 27 / 28			
Débits	(véh.)	2200	660	450	215	2200	660	450	215	2200	660	450	215	2200	660	450	215	2200	660	450	215	2200	660	450	215
Nombre de voies		4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2+e	2+e	2	2	2+e	2+e	2+e	2+e	3+e	3+e	2+vir.à dr.	2+vir.à dr.
Nombre maximum d'automobiles en file d'attente		14	11	8	6	24	2	17	1	60	2	35	1	44	2	52	1	8	2	6	1	4	1	2	1
Délais	(s./véh.)	36,2	38,5	39,6	40,3	0,9	0,0	57,3	0,1	20,1	0,0	176,1	0,1	41,9	11,5	483,2	11,6	9,6	11,5	29,1	7,9	9,2	9,5	8,4	7,8
Niveau de service par approche - Sidra						B	A	F	A	D	A	F	A	C	A	F	A	A	A	C	A	A	A	A	A
Niveau de service par approche - HCM		D	D	D	E	A	A	E	A	C	A	F	A	E	B	F	B	B	B	D	B	B	B	B	B
Niveau de service de l'intersection		D				C				E				F				C				B			
Délais totaux	(véh.-h)	22,1	7,1	5,0	2,4	0,6	0,0	7,2	0,0	12,3	0,0	22,0	0,0	25,6	2,1	60,4	0,7	5,9	2,1	3,6	0,5	5,6	1,7	1,1	0,5
Délais totaux intersection	(véh.-h)	36,5				7,7				34,3				88,8				12,1				8,9			
Blocage du carrefour Montcalm/St-Joseph		OUI				OUI				OUI				OUI				NON				NON			
<i>Période de pointe du soir</i>						Figure 1' / 2'				Figure 3' / 4'				Figure 7' / 8'				Figure 19' / 20'				Figure 27' / 28'			
Débits	(véh.)	465	2030	675	455	465	2030	675	455	465	2030	675	455	465	2030	675	455	465	2030	675	455	465	2030	675	455
Nombre de voies		4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2+e	2+e	2	2	2+e	2+e	2+e	2+e	3+e	3+e	2+vir.à dr.	2+vir.à dr.
Nombre maximum d'automobiles en file d'attente		12	14	11	10	2	49	2	19	2	95	3	25	2	76	2	33	3	10	2	6	2	4	2	5
Délais	(s./véh.)	68,5	30,6	14,4	39,1	14,2	61,8	9,9	101,3	14,4	133,6	9,8	134,2	13,2	97,4	10,0	203,5	10,6	12,8	6,7	28,7	9,8	10,1	6,7	23,7
Niveau de service par approche						A	D	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	A	A	D	A	A	A	B
Niveau de service par approche - HCM		F	D	B	D	B	F	B	F	B	F	B	F	B	F	B	F	B	B	B	D	B	B	B	C
Niveau de service de l'intersection		D				D				F				E				C				C			
Délais totaux	(véh.-h)	8,8	17,3	2,7	4,9	1,8	34,8	1,9	12,8	1,9	75,3	1,8	17,0	1,7	54,9	1,9	25,7	1,4	7,2	1,3	3,6	1,3	5,7	1,3	3,0
Délais totaux intersection	(véh.-h)	33,7				51,3				96,0				84,2				13,5				11,2			
Blocage du carrefour Montcalm/St-Joseph		OUI				NON				NON				NON				NON				NON			

Note: e=évasion  
 vir.à dr.=virage à droite

### 3.2.2.5 *Synthèse de l'analyse de la circulation*

Les résultats de l'analyse de circulation démontrent qu'en fonction des débits d'un horizon de 10 ans (2011), l'implantation des trois carrefours giratoires sur l'axe McConnell - Laramée ainsi qu'à Saint-Joseph / Montcalm, apportera une amélioration au niveau des délais et du niveau de service, comparativement à des intersections avec feux de circulation. Les délais induits par les giratoires sont environ deux à trois fois moins élevés par rapport à ceux induits par les intersections avec feux de circulation pendant les heures de pointe.

L'analyse effectuée pour les voies réservées pour le transport en commun nous indique que la réserve de capacité aux carrefours giratoires permet d'intégrer le transport en commun à la circulation régulière.

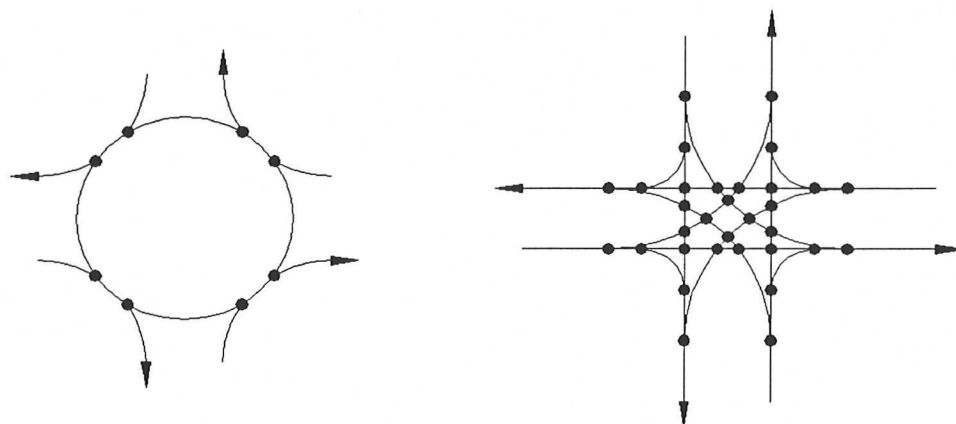
Finalement, en tenant compte de la circulation lourde autorisée sur le boulevard McConnell-Laramée ainsi que sur Saint-Raymond, les résultats montrent que l'impact sur les concepts routiers est négligeable et ce, tant pour le scénario avec feux de circulation qu'avec carrefours giratoires.

### 3.2.3 **Sécurité des usagers**

#### 3.2.3.1 *Automobilistes*

De manière générale, l'expérience vécue en Europe et aux États-Unis, démontre qu'aux intersections où des feux de circulation étaient remplacés par un carrefour giratoire, les taux d'accidents avaient diminué de façon significative. Ceci s'explique principalement par la réduction du nombre de conflits tel qu'illustré à la figure 3.1

FIGURE 3.1  
 POINTS DE CONFLIT AUX CARREFOURS GIRATOIRES ET FEUX DE CIRCULATION



Giratoire  
 (8 points de conflit)

Intersection  
 (32 points de conflit)

En comparant les données sur les accidents survenus sur les giratoires de l'échangeur Vail au Colorado de 1995 à 1997 (de taille, de nature et dans une zone climatique similaires aux giratoires prévus sur l'axe McConnell - Laramée), aux données d'accidents de 1994 à 1998 à l'intersection Saint-Joseph / Saint-Raymond à Hull (similaire à l'intersection Saint-Joseph / Laramée), on peut constater que le concept giratoire comporte un net avantage pour ce qui est des accidents graves et mortels (tableau 16).

TABLEAU 16  
 NOMBRE MOYEN ANNUEL D'ACCIDENTS

Type de carrefours	Nombre d'accidents			
	Mortels	Avec blessés	Matériels	TOTAL
Giratoires (Vail) <sup>1</sup>	0,06	3,94	11,30	15,30
Feux de circulation <sup>2</sup>	0,20	4,40	25,80	30,40

1 Georges JACQUEMART et autres, *Synthesis of Highway Practice 264 – Modern Roundabout Practice in the United States*, Washington (D.C.), Transportation research board, 1998, pp 25-26.

2 Données fournies par la ville de Hull, rapport des accidents à l'intersection Saint-Joseph et Saint-Raymond.

### 3.2.3.2 Piétons

Les études réalisées au sujet des carrefours giratoires démontrent que ceux-ci opèrent efficacement en milieu urbain où des mouvements piétonniers importants sont présents et ce, sans risque significatif pour la sécurité de ces derniers.

Une étude britannique s'est penchée sur le gain en sécurité pour les piétons attribuable à la mise en place de carrefours giratoires comparativement à celle des feux de circulation (tableau 17).

TABLEAU 17  
TAUX D'ACCIDENTS AVEC PIÉTONS EN ANGLETERRE

Type de carrefour	Accident avec piéton / 10 <sup>6</sup> véhicules
Mini-giratoire	0.31
Giratoire	0.33
Giratoire avec évasion <sup>1</sup>	0.45
Feux de circulation	0.67

1 Giratoire où l'approche est élargie d'une demie à une voie dans le but d'améliorer la capacité. Le giratoire à Saint-Joseph correspond à ce type de configuration.

Source : «Crashes at Four-Arm Roundabouts» Transport and Research Road Laboratory, TTRL Report No 1120

Les résultats de cette étude font ressortir un certain gain pour les carrefours giratoires par rapport aux feux de circulation.

Dans la présente analyse, on a également tenu compte de la perception défavorable en matière de sécurité qu'ont les usagers envers les carrefours giratoires. Celle-ci s'explique principalement par le fait que les piétons ne se sentent pas protégés lors de leur traversée. Puisque les principales causes d'accidents sont le manque d'attention et les vitesses non adaptées, il est recommandé de prévoir certains aménagements spécifiques dans le but d'inciter les automobilistes à ralentir et à céder le passage aux piétons. Les aménagements suivants sont proposés :

- Traverse pour piétons
- Feux lumineux actionnés à l'aide d'un bouton poussoir
- Feux sonores intégrés aux feux lumineux pour personnes avec déficience visuelle
- Feux à temps prolongé intégrés aux feux lumineux pour personnes à mobilité réduite
- Aménagements favorisant la traversée du boulevard aux endroits spécifiés

- Piste cyclable en site propre (éloigné de la chaussée)
- Augmentation de la largeur des passages piétons
- Élimination des obstructions de visibilité
- Éclairage spécial des passages piétons
- Revêtement spécial des passages piétons
- Bande de guidage au sol
- Élimination de certaines traverses piétonnières sur l'axe principal, etc.<
- Passerelle aérienne pour piétons

### 3.2.3.3 *Cyclistes*

Dans notre concept, la piste cyclable est située en retrait de la route. Les cyclistes n'ont donc pas à emprunter l'anneau du giratoire, l'endroit où ils sont le plus vulnérables.

### 3.2.3.4 *Distance de visibilité*

Les critères de distance de visibilité ont été vérifiés afin de permettre l'évaluation de mesures nécessaires pour augmenter la sécurité des carrefours giratoires. Ainsi, les distances de visibilité d'arrêt disponible pour les carrefours Saint-Joseph, Demontigny et Labelle sont jugées adéquates.

## 3.2.4 **Concepts géométriques**

Les principaux éléments qui se dégagent du concept avec carrefours giratoires, qui répond le mieux aux analyses traitées précédemment, sont les suivants :

1. L'emprise actuelle permet l'implantation de carrefours giratoires.
2. Des aménagements préférentiels peuvent être réalisés afin d'accroître la sécurité.
3. La configuration des accès à la rue Laramée sud et des rues adjacentes permet les déplacements locaux ainsi que l'accès aux véhicules d'urgence et d'entretien.

## 3.2.5 **Critères de comparaison entre les carrefours giratoires et ceux avec feux de circulation**

La méthode d'évaluation est basée sur une série de critères établis par le consultant et approuvée par le Ministère, à laquelle est attribuée une pondération qui correspond à l'importance que revêt chacun de ces critères par rapport aux autres. L'option totalisant le plus haut pointage est celle qui répond le mieux aux critères établis et qui offre le plus d'avantages.

Certains critères ne peuvent être quantifiés et peuvent seulement être qualifiés, tels la perception de la sécurité par les piétons et l'aménagement. Pour ces cas, la qualification se fait selon trois ordonnances d'impact, soit «favorable», «défavorable» et «neutre». Les impacts favorables se voient accorder le maximum des points, les impacts défavorables ne reçoivent aucun point, tandis que les impacts neutres reçoivent la moitié des points. Le tableau 18 présente les résultats de l'évaluation.

**TABEAU 18**  
 ÉVALUATION DES CRITÈRES DE COMPARAISON ENTRE LES CARREFOURS GIRATOIRES  
 ET CEUX AVEC FEUX DE CIRCULATION

	Critères	Carrefours Giratoires			Feux de circulation	
		Pondération maximale	Pondération accordée	Valeur	Pondération accordée	Valeur
1.	Capacité	30 pts	24 pts		4 pts	
2.	Sécurité des usagers	20 pts	15 pts		10 pts	
3.	Perception de sécurité	10 pts	0 pts	Défavorable	10 pts	Favorable
4.	Environnement	15 pts	13 pts		6 pts	
5.	Aménagement	15 pts	15 pts		4 pts	
6.	Coûts de construction et d'entretien	10 pts	5 pts		5 pts	
	<b>TOTAL DE LA PONDÉRATION ATTRIBUÉE</b>	<b>100 pts</b>	<b>72 pts</b>		<b>39 pts</b>	

L'évaluation des critères comparatifs montre le net avantage qu'offre l'option des carrefours giratoires par rapport à celle des feux de circulation, les notes de 72 points et de 39 points étant attribuées respectivement à chacune d'elles.

### 3.2.6 Conclusion

Les résultats montrent le net avantage qu'offrent les carrefours giratoires par rapport aux feux de circulation. Les éléments qui mettent l'option des giratoires en valeur sont les suivants :

#### ***Au niveau de la circulation***

- L'amélioration du niveau de service aux carrefours étudiés.
- La réduction des délais et du temps de parcours le long de l'axe principal.
- La réduction des files d'attentes, particulièrement aux carrefours Laramée / Saint-Joseph et Saint-Joseph / Montcalm.

### ***Au niveau de la sécurité des usagers***

- Une réduction de la vitesse.
- Une diminution des accidents se traduisant par un bénéfice net actualisé de 1,335,000 \$ par rapport à l'option avec feux de circulation.
- Une amélioration de la sécurité des piétons, malgré que la perception en soit autrement.

### ***Au niveau de l'environnement***

- Une réduction significative de l'émission sonore ainsi que des polluants.

### ***Au niveau de l'aménagement***

- Un atout significatif pour l'identification et l'esthétique du lieu.

L'option des feux de circulation se démarque par la perception qu'elle procure au niveau de la sécurité des piétons. Toutefois, la mise en œuvre de moyens ainsi que d'infrastructures préférentielles permettent d'optimiser la sécurité des piétons et surtout d'améliorer la perception qu'en ont les usagers.

## **3.3 BRUIT ET AMÉNAGEMENT PAYSAGER**

### **3.3.1 Objectif**

L'étude sur le bruit et le paysage présente les éléments relatifs à l'impact sonore et à l'aménagement paysager du projet, en vue de confirmer la décision du Ministère d'autoriser le camionnage tant sur McConnell-Laramée que sur Saint-Raymond ainsi que la forme que prendra le concept final du projet. Le bruit et l'aménagement paysager sont les deux facteurs discriminants les plus susceptibles d'influencer l'insertion du projet dans son milieu et, conséquemment, son degré d'acceptabilité sociale.

### **3.3.2 Scénarios étudiés**

Divers scénarios de répartition du camionnage ont été examinés parce que cette répartition est susceptible d'influencer la détermination des impacts sonores. Essentiellement, il s'agit de comparer un aménagement avec carrefours giratoires avec un aménagement avec feux de circulation pour trois stratégies de répartition du camionnage :

1. Le camionnage est interdit sur l'axe McConnell-Laramée : cette stratégie projette dans le futur les conditions actuelles de desserte, où le trafic de camions entre le chemin de la Montagne et l'autoroute 50 est concentré sur le boulevard Saint-Raymond;

2. Le camionnage est interdit sur le boulevard Saint-Raymond : situation inverse à la précédente, où le trafic de camions entre le Chemin de la Montagne et l'autoroute 50 est concentré sur le boulevard Laramée;
3. Le camionnage est permis sur les deux axes : pour cette stratégie, on pose l'hypothèse que le trafic de camions se répartira entre Laramée et Saint-Raymond. L'étude des origines-destinations des camions a permis d'établir que 40 % de la circulation de camions se fera sur le nouvel axe, les 60 % restants continuant d'utiliser le boulevard Saint-Raymond.

### 3.3.3 Méthodologie de l'étude de bruit

L'analyse du climat sonore suit une approche en trois temps :

- Modélisation du climat sonore actuel (avant l'implantation du projet) et projeté en l'an 2011
- Impacts du projet
- Mesures d'atténuation

#### 3.3.3.1 *Modélisation du climat sonore actuel et projeté*

Le climat sonore actuel a déjà été décrit à la section 2.3. Pour sa part, le climat sonore est projeté 10 ans après la mise en service du projet (fixé ici à l'an 2011). Le climat sonore projeté est simulé selon la même méthode que pour le climat sonore actuel, mais en utilisant la position de la nouvelle infrastructure prévue sur la rue Laramée et les débits de circulation prévus à l'horizon 2011. Le climat sonore projeté est évalué pour tous les scénarios simulés dans le cadre de la présente étude.

#### 3.3.3.2 *Impacts du projet sur le climat sonore*

On utilise la grille présentée à la figure 3.2 pour évaluer l'intensité d'un impact sonore que subit un récepteur dans la zone d'étude. Ainsi, l'augmentation du niveau de bruit générera un impact sonore dit nul, faible, moyen ou fort selon les circonstances. Il faut préciser que l'évaluation des impacts sonores est relative à la situation de chaque récepteur : plus le niveau sonore actuel est élevé, moins la différence entre le niveau actuel et le niveau projeté doit être grande pour générer un impact significatif nécessitant la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

Aux fins de comparaison des différentes modélisations réalisées, quinze localisations ont été retenues. Celles-ci sont localisées à la première rangée d'habitations tant du côté nord que du côté sud du boulevard Laramée. Un tableau présente pour ces 17 localisations les niveaux sonores calculés pour la situation actuelle. Ceux-ci sont comparés aux niveaux sonores projetés pour les différents scénarios. Les impacts sont établis en fonction de l'écart entre les niveaux sonores actuels et projetés ainsi que de la grille de la figure 3.2.

# GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA Leq, 24 h) :

NIVEAU PROJETÉ (HORIZON 10 ANS)

	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72		
N I V E A U  A C T U E L	45	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	46	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	47	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	48	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	49	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	50	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	51	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	52	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	53	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3		
	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3		
	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3		
	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3		
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3		
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3		
	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3		
	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3		
	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3		
	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3		
	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3	
	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	3

- Diminution du niveau sonore
- 0 Impact nul
- 1 Impact faible
- 2 Impact moyen
- 3 Impact fort

Source : Ministère des Transports du Québec, *Politique sur le bruit routier*



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

Grille d'évaluation de l'impact sonore

Figure 3.2

### 3.3.3.3 Mesures d'atténuation

Conformément à la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports, les critères utilisés pour déterminer l'intervention du Ministère sont les suivants :

- jusqu'à 55 dB(A)  $L_{eq\ 24\ h}$ , les impacts prévus sont tout au plus faibles et créent un climat sonore reconnu comme acceptable; aucune mesure d'atténuation n'est donc nécessaire;
- au-dessus de 55 dB(A)  $L_{eq\ 24\ h}$ , lorsque les impacts se situent dans la plage d'intensité faible selon la grille de la figure 3.2, il n'est pas requis d'implanter des mesures d'atténuation
- au-dessus de 55 dB(A)  $L_{eq\ 24\ h}$ , lorsque les impacts se situent dans la plage d'intensité moyenne ou forte selon la grille présentée à la figure 3.2, des mesures d'atténuation sont implantées afin de ramener l'intensité de l'impact à un niveau faible.

Des simulations effectuées avec le logiciel Stamina 2.0 permettent de déterminer la hauteur des écrans sonores nécessaires pour respecter le critère d'impact résiduel faible fixé ci-dessus. Une simulation a été effectuée pour chacun des scénarios étudiés. Les résultats ainsi obtenus sont présentés sous forme d'un tableau qui fournit, pour 17 points de référence situés le long du tracé, les hauteurs d'écrans requises pour maintenir un impact faible aux premières rangées de résidences.

### 3.3.4 Résultats de l'étude de bruit

Cette section est présentée selon les 6 scénarios étudiés. Ainsi, on analyse les impacts découlant de l'aménagement avec carrefours giratoires à ceux de l'aménagement de feux de circulation, selon trois stratégies de répartition de la circulation lourde.

#### 3.3.4.1 Impacts de l'aménagement avec carrefours giratoires

##### Sans circulation lourde

La simulation considère une circulation de transit composée uniquement de véhicules légers et d'autobus, la circulation lourde étant interdite sur le boulevard Laramée.

On observe du côté nord du boulevard que les niveaux de bruit aux premières résidences sont compris entre 55 à 61 dB(A) (tableau 19). Il s'agit d'une augmentation variant de 2 à 6 dB(A) par rapport aux niveaux sonores actuels. Bien qu'on observe une augmentation générale des niveaux sonores au nord du boulevard Laramée, l'impact de ce scénario y est de faible à moyen.

Du côté sud, on observe que les niveaux sonores sont généralement compris entre 56 et 60 dB(A). Par rapport à la situation actuelle il s'agit d'une réduction des niveaux sonores de l'ordre de 1 à 6 dB(A). Les niveaux de bruit projetés sont inférieurs aux niveaux actuels même si la circulation future est plus importante que la circulation actuelle, en raison de l'éloignement des voies de circulation principales par rapport aux façades des maisons. Seul le secteur à l'extrême ouest de la rue Laramée présente une légère augmentation de bruit en raison de la présence de la bretelle venant de la promenade du Lac-des-Fées. Cependant, l'impact y est faible.

#### Avec 100 % de la circulation lourde

Les résultats du tableau 19 indiquent que lorsque la totalité de la circulation lourde (y compris celle de Saint-Raymond) transite par le boulevard Laramée, on observe un impact généralement fort du côté nord de Laramée. Selon les résultats obtenus, la majorité des résidences de la première rangée se retrouve en zones moyennement perturbées. Seul le secteur à l'est de la rue Saint-Joseph affiche une zone fortement perturbée. L'augmentation de bruit qui découle de ce scénario est en moyenne de 9 dB(A).

Du côté sud du boulevard Laramée, l'impact du projet demeure compris entre nul et faible malgré l'addition de la totalité de la circulation lourde. Seul le secteur à l'ouest de la rue Labelle affiche un impact moyen en raison des très faibles débits de circulation qui s'y retrouvent actuellement et de la présence de la bretelle provenant de la promenade du Lac-des-Fées.

#### Avec répartition de la circulation lourde

Du côté nord du boulevard, il en découle une augmentation moyenne de 7 dB(A) des niveaux sonores actuels. L'impact, contrairement au scénario précédent, demeure compris entre moyen et fort.

Le côté sud affiche une réduction générale des niveaux sonore. Le bruit y est en moyenne plus faible de 2 dB(A). Encore ici, le fait d'éloigner les voies de circulation des façades des maisons compense pour l'augmentation de la circulation sur le nouvel axe. Seul le secteur à l'extrême ouest de la rue Laramée présente un impact moyen pour les mêmes raisons que celles énumérées précédemment.

### 3.3.4.2 *Impacts de l'aménagement avec des feux de circulation*

#### Sans circulation lourde

Les résultats du tableau 19 indiquent que ce scénario crée des impacts moyen et fort du côté nord du boulevard, alors qu'on observe une diminution générale des niveaux sonores du côté sud. Toutefois, par rapport au scénario avec carrefours giratoires, l'augmentation moyenne de bruit ressentie au nord est de 6 dB(A) au lieu de 4 dB(A). Au sud, la diminution moyenne des niveaux sonores n'est que de 2 dB(A) par rapport à 4 pour les carrefours giratoires.

#### Avec 100 % de la circulation lourde

Lorsque la totalité de la circulation lourde est transférée sur McConnell-Laramée, la présence de feux de circulation se traduit par des augmentations de bruit de l'ordre de 11 dB(A) aux résidences sises du côté nord de l'axe et de 4 dB(A) pour les résidences du côté sud.

Du côté nord, l'impact est fort à la presque totalité des localisations en bordure. Du côté sud, l'impact de ce scénario demeure généralement moyen mais certains points, à l'ouest de la rue Labelle, affichent malgré tout un impact fort.

#### Avec répartition de la circulation lourde

Enfin, lorsque la circulation lourde est partagée entre Saint-Raymond et Laramée, l'impact du côté nord demeure généralement fort. L'augmentation moyenne ressentie à la première rangée de maisons est encore de 8 dB(A).

Au sud, l'impact varie de nul à faible. L'augmentation moyenne des niveaux sonores est inférieure à 1 dB(A).

En résumé, il ressort de l'analyse précédente et des différents résultats des modélisations réalisées que l'aménagement avec carrefours giratoires présente des impacts généralement moindres que celui avec feux de circulations. Dans tous les cas analysés, les carrefours giratoires affichent des augmentations moindres de bruit tant au nord qu'au sud du boulevard Laramée. L'écart entre les deux scénarios découle de l'augmentation des niveaux de bruit due aux arrêts provoqués par la présence des feux rouges et à la vitesse constante qui est maintenue en présence d'un feu vert, alors que le ralentissement de la circulation dans le carrefour giratoire crée une augmentation moins prononcée du niveau de bruit.

### 3.3.4.3 *Mesures d'atténuation des scénarios avec carrefours giratoires*

Les mesures d'atténuation du bruit routier consistent essentiellement à implanter des écrans antibruit. Le tableau 20 présente le résultat des calculs de hauteurs d'écrans nécessaires pour maintenir un impact faible dans le milieu. Cet impact a été établi en fonction de la grille d'impact du ministère des Transports présentée à la figure 3.2.

#### Sans circulation lourde

En absence de circulation lourde, des écrans antibruit de l'ordre de 1,5 m sont requis dans le secteur sis de part et d'autre de la rue Labelle soit, le long de la rue Rouleau et Richelieu. On observe également un petit tronçon d'écran antibruit dans le secteur de la rue Berri. Aucune autre mesure d'atténuation n'est requise afin de maintenir un impact faible dans le milieu tant au nord qu'au sud de l'axe Laramée

#### Avec 100 % de la circulation lourde

Pour ce scénario, la mise en place de mesures d'atténuation sera requise sur le côté nord et sur une partie seulement du côté sud. Du côté nord, il faudra mettre en place des écrans antibruit compris entre 3,5 et 4,5 m. Du côté sud, seule la section située à l'ouest de la rue Labelle requiert la construction d'un écran acoustique. Ce dernier devra avoir une hauteur de 2,5 m. Ces mesures d'atténuation permettent de conserver un impact résiduel faible.

#### Avec répartition de la circulation lourde

Dans le cas où la circulation lourde est répartie entre le boulevard Saint-Raymond et le boulevard Laramée, certaines mesures d'atténuation demeurent nécessaires afin de maintenir un impact résiduel faible. Ces mesures, comme dans le cas précédent, sont principalement localisées du côté nord du boulevard Laramée. Dans ce cas, les écrans antibruit à mettre en place sont de 1,5 à 3,5 m de hauteur.

Du côté sud, seul le secteur à l'ouest de la rue Labelle requiert la mise en place d'un écran antibruit. La hauteur totale requise n'est que de 1,5 m.

### 3.3.4.4 *Mesures d'atténuation des scénarios avec feux de circulation*

#### Sans circulation lourde

Si l'aménagement avec feux de circulation est mis en place, certaines mesures d'atténuation seront requises même en absence de circulation lourde. Ces

mesures seront localisées sur le côté nord du boulevard. Les écrans antibruit requis seront compris entre 1,5 et 3 m. À résidence sise au coin de la rue Demontigny, l'impact résiduel demeurera moyen, ce point subit également l'impact de la circulation sur la rue Demontigny et la présence des feux à ce carrefour.

#### Avec 100 % de la circulation lourde

Parmi tous les scénarios évalués, le scénario comportant 100 % de la circulation lourde avec feux de circulation constitue celui qui requiert la mise en place des mesures d'atténuation les plus importantes. En effet, la presque majorité des secteurs riverains du boulevard devront être pourvus d'écrans antibruit. Du côté nord, la hauteur varie entre 3,5 et 6 m. Les écrans les plus élevés seront requis dans le secteur de la rue Berri. Malgré tout, la résidence à l'extrémité de la rue Demontigny subira encore un impact résiduel moyen.

Du côté sud, les mesures d'atténuation requises sont moins importantes. Toutefois, les écrans à construire seront compris entre 1,5 et 3,5 m de hauteur.

#### Avec répartition de la circulation lourde

Les mesures d'atténuation à mettre en place pour ce scénario sont moins significatives que dans le cas précédent. La hauteur des écrans antibruit requis du côté nord du boulevard varie quand même de 2 à 4 m. Du côté sud, seul le secteur à l'ouest de la rue Labelle nécessitera un écran de 2 m.

### 3.3.5 **Synthèse des résultats de l'étude de bruit**

En résumé, il ressort des différentes modélisations réalisées que :

- la variante avec carrefours giratoires sans circulation lourde est la seule ne nécessitant qu'un minimum de mesures d'atténuation et les écrans antibruit les moins élevés;
- dans tous le cas, l'aménagement avec carrefours giratoires exige la mise en place de mesures de moindre envergure pour maintenir un impact faible dans l'ensemble des secteurs riverains;
- quel que soit le scénario de camionnage envisagé avec feux de circulation, il subsiste un point où la modélisation indique qu'un impact résiduel moyen persiste même après l'implantation d'écrans; il s'agit de l'extrémité de la rue Demontigny; ce point subit à la fois l'impact de la circulation sur la rue Demontigny et de la présence des feux à ce carrefour.

### 3.3.6 Aménagement paysager

Afin d'évaluer la faisabilité et l'acceptabilité du projet en milieu urbain, on a procédé au développement d'un concept d'aménagement paysager pour l'emprise en tenant compte des objectifs suivants :

- minimiser les impacts visuels et sonores du futur boulevard urbain McConnell-Laramée sur le milieu environnant par l'entremise d'aménagements paysagers de qualité et adaptés à l'échelle humaine;
- minimiser les conflits de circulation entre automobilistes et piétons et assurer la sécurité de ces derniers aux points critiques tels que les carrefours giratoires;
- améliorer la circulation piétonne et cyclable en direction est-ouest le long du futur boulevard McConnell-Laramée entre le ruisseau de la Brasserie et la promenade du Lac-des-Fées;
- mettre en valeur les carrefours giratoires et le futur boulevard urbain McConnell-Laramée afin de les intégrer au tissu urbain environnant et municipal;
- conférer une ambiance de «promenade urbaine» à tout sentier récréatif projeté dans la secteur Laramée.

Le concept a été développé en tenant compte d'un certain nombre d'enjeux spécifiques au projet :

- la sécurité des piétons, des cyclistes, des enfants et écoliers des secteurs résidentiels avoisinants;
- les besoins exprimés par les citoyens pour la conception d'une infrastructure routière à l'échelle humaine;
- l'intégration des mesures d'atténuation des impacts sonores (écrans acoustiques) qui pourraient être requis;
- l'aménagement potentiel d'une porte d'entrée au carrefour giratoire du boul. Saint-Joseph;
- le maintien d'une haute qualité visuelle des aménagements proposés pour le bénéfice des riverains et des automobilistes.

Le concept ainsi que toutes les mesures qui l'accompagnent sont présentés au chapitre 4. L'accueil généralement favorable qu'a reçu le concept lors de la présentation publique du 15 mai 2000 (voir chapitre 9) permet de conclure que ce concept est acceptable pour le milieu récepteur.

**TABLEAU 19**  
 NIVEAUX DE BRUIT AUX PREMIÈRES RANGÉES D'HABITATIONS ET IMPACT RÉSULTANT

LOCALISATION	SITUATION ACTUELLE	CARREFOURS GIRATOIRES						FEUX DE CIRCULATION					
		SANS POIDS LOURDS		AVEC 100 % POIDS LOURDS		AVEC 40 % POIDS LOURDS		SANS POIDS LOURDS		AVEC 100 % POIDS LOURDS		AVEC 40 % POIDS LOURDS	
		Niveau sonore	Impact Anticipé	Niveau sonore	Impact anticipé	Niveau sonore	Impact anticipé	Niveau sonore	Impact anticipé	Niveau sonore	Impact anticipé	Niveau sonore	Impact anticipé
6, rue Rouleau	50	56	Moyen	61	Fort	59	Fort	57	Moyen	62	Fort	60	Fort
18, rue Montmartre	54	57	Moyen	62	Fort	59	Moyen	60	Moyen	65	Fort	62	Fort
11, rue Richelieu	52	57	Moyen	63	Fort	61	Fort	59	Fort	64	Fort	62	Fort
10, rue Richelieu	52	58	Moyen	63	Fort	61	Fort	58	Moyen	63	Fort	61	Fort
52, rue Carrière	51	55	Faible	61	Fort	59	Fort	57	Moyen	62	Fort	60	Fort
59, rue Demontigny	54	58	Moyen	62	Fort	60	Moyen	61	Fort	64	Fort	63	Fort
68, rue Berri	55	57	Faible	62	Fort	60	Moyen	61	Moyen	66	Fort	64	Fort
69, rue Berri	55	59	Moyen	64	Fort	62	Fort	60	Moyen	65	Fort	63	Fort
67, rue Lois	59	61	Faible	65	Moyen	63	Moyen	60	Faible	65	Moyen	63	Moyen
57, rue Crémazie	59	58	Diminution	62	Faible	60	Faible	58	Diminution	62	Faible	61	Faible
251, rue Laramée	64	58	Diminution	62	Diminution	60	Diminution	63	Diminution	67	Moyen	65	Faible
255, rue Laramée	63	57	Diminution	62	Diminution	60	Diminution	60	Diminution	65	Moyen	63	Nul
267, rue Laramée	63	60	Diminution	64	Faible	62	Diminution	61	Diminution	66	Moyen	64	Faible
281, rue Laramée	62	56	Diminution	62	Nul	60	Diminution	59	Diminution	65	Moyen	62	Nul
295, rue Laramée	62	58	Diminution	63	Faible	61	Diminution	59	Diminution	64	Faible	62	Nul
333, rue Laramée	61	56	Diminution	62	Faible	59	Diminution	60	Diminution	65	Moyen	63	Faible
357, rue Laramée	58	59	Faible	64	Moyen	62	Moyen	60	Faible	65	Fort	63	Moyen

TABLEAU 20  
 NIVEAUX DE BRUIT AUX PREMIÈRES RANGÉES D'HABITATIONS ET IMPACT RÉSULTANT SUITE À LA MISE EN PLACE DES MESURES D'ATTÉNUATION

LOCALISATION	SITUATION ACTUELLE	CARREFOURS GIRATOIRES									FEUX DE CIRCULATION								
		SANS POIDS LOURDS			AVEC 100% POIDS LOURDS			AVEC 40% POIDS LOURDS			SANS POIDS LOURDS			AVEC 100% POIDS LOURDS			AVEC 40% POIDS LOURDS		
		Niveau sonore	Niveau sonore	Impact résiduel	Écran requis	Niveau sonore	Impact résiduel	Écran requis	Niveau sonore	Impact résiduel	Écran requis	Niveau sonore	Impact résiduel	Écran requis	Niveau sonore	Impact résiduel	Écran requis	Niveau sonore	Impact résiduel
6, rue Rouleau	50	52	Faible	1,5 m	55	Faible	4 m	55	Faible	2,5 m	54	Faible	1,5 m	53	Faible	5 m	54	Faible	3,5 m
18, rue Montmartre	54	54	Nul	1,5 m	57	Faible	3,5 m	56	Faible	2,5 m	57	Faible	1,5 m	56	Faible	5 m	57	Faible	3,5 m
11, rue Richelieu	52	54	Faible	1,5 m	55	Faible	4,5 m	54	Faible	3,5 m	55	Faible	1,5 m	55	Faible	5 m	55	Faible	4 m
10, rue Richelieu	52	54	Faible	1,5 m	56	Faible	4,5 m	55	Faible	3,5 m	54	Faible	1,5 m	55	Faible	5 m	54	Faible	3,5 m
52, rue du Chanoine-Carrière	51	52	Faible	Aucun	54	Faible	4 m	55	Faible	2,5 m	53	Faible	1,5 m	53	Faible	5,5 m	54	Faible	3,5 m
59, rue Demontigny	54	57	Faible	Aucun	57	Faible	4,5 m	58	Moyen	3 m	57	Moyen	3 m	57	Moyen	5 m	57	Moyen	3,5 m
68, rue Berri	55	55	Faible	Aucun	58	Faible	3,5 m	57	Faible	2,5 m	58	Faible	2,5 m	58	Faible	6 m	58	Faible	4 m
69, rue Berri	55	56	Faible	1,5 m	58	Faible	3,5 m	58	Faible	2,5 m	55	Nul	2 m	55	Nul	5,5 m	56	Faible	4 m
67, rue Lois	59	59	Faible	Aucun	58	Diminution	3,5 m	60	Faible	1,5 m	59	Nul	Aucun	57	Diminution	3,5 m	56	Diminution	2 m
57, rue Crémazie	59	55	Diminution	Aucun	59	Nul	Aucun	57	Diminution	Aucun	56	Diminution	Aucun	60	Faible	Aucun	58	Diminution	Aucun
251, rue Laramée	64	58	Diminution	Aucun	62	Diminution	Aucun	60	Diminution	Aucun	63	Diminution	Aucun	65	Faible	3,5 m	65	Faible	Aucun
255, rue Laramée	63	57	Diminution	Aucun	62	Diminution	Aucun	60	Diminution	Aucun	60	Diminution	Aucun	61	Nul	3,5 m	63	Nul	Aucun
267, rue Laramée	63	60	Diminution	Aucun	64	Faible	Aucun	62	Diminution	Aucun	61	Diminution	Aucun	64	Faible	3,5 m	64	Faible	Aucun
281, rue Laramée	62	56	Diminution	Aucun	62	Nul	Aucun	60	Diminution	Aucun	59	Diminution	Aucun	61	Faible	1,5 m	62	Nul	Aucun
295, rue Laramée	62	57	Diminution	Aucun	63	Faible	Aucun	61	Diminution	Aucun	58	Diminution	Aucun	60	Faible	Aucun	62	Nul	Aucun
333, rue Laramée	61	56	Diminution	Aucun	61	Nul	Aucun	59	Diminution	Aucun	60	Diminution	Aucun	63	Faible	2 m	63	Faible	Aucun
357, rue Laramée	58	59	Faible	Aucun	60	Faible	2,5 m	60	Faible	1,5 m	60	Faible	Aucun	61	Faible	3 m	60	Faible	2 m

### 3.4 LE PROJET RETENU PAR LE MINISTÈRE

D'une part, l'aménagement avec carrefours giratoires présente plusieurs avantages au plan technique et environnemental. De plus, le Ministère considère que l'emprise dont il est propriétaire le long de l'actuelle rue Laramée dispose du potentiel et de l'espace nécessaire pour répondre aux besoins de transport tant locaux que régionaux et implanter des mesures d'atténuation des impacts sonores et visuels ainsi que des mesures de mise en valeur répondant aux préoccupations exprimées par le milieu.

Par conséquent, le Ministère choisit de construire un boulevard urbain paysager comprenant des carrefours giratoires aux principales intersections ainsi que des mesures de sécurité pour les piétons.

En ce qui a trait à la problématique de la circulation lourde, les études démontrent qu'il est possible de mettre en place des buttes-écrans dont la hauteur demeure à l'échelle humaine et de réduire le bruit à des niveaux conformes à sa *Politique sur le bruit routier*, tout en permettant l'implantation d'un sentier récréatif et d'aménagements paysagers de mise en valeur.

Ces résultats confirment la décision du Ministère d'autoriser la circulation de véhicules lourds tant sur un axe que sur l'autre.

### 3.5 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET RETENU

En milieu urbain, le tracé a une longueur totale de 1,2 km et s'étend de la fin du boulevard Saint-Laurent existant, légèrement à l'est de l'autoroute 50, jusqu'à la promenade du Lac-des-Fées.

Dans ce secteur, le projet consiste en un boulevard urbain paysager. La vitesse permise sera de 50 km/h. Trois carrefours giratoires sont prévus aux intersections du boulevard Saint-Joseph, Demontigny et Labelle et un quatrième carrefour giratoire à l'intersection du boulevard Saint-Joseph et de la rue Montcalm est également prévu. Le raccordement de l'autoroute 50 est effectué par une bretelle d'accès (bretelle C) avec voie d'accélération en direction ouest, et par un virage à gauche avec feux de circulation pour la direction est. Le raccordement de la promenade du Lac-des-Fées est assuré partiellement pour les mouvements vers le nord et vers l'est au moyen de deux bretelles d'accès.

La rue Laramée existante est conservée au sud alors que les rues Montmorency et Richelieu sont bouclées au nord. Les rues Lois et Crémazie sont également bouclées tant au nord qu'au sud du boulevard projeté alors que les rues Jogues et Walker, au nord du boulevard, de même que l'extrémité est de la rue Laramée sont transformées en cul-de-sac.

Le projet comprend deux chaussées de deux voies par direction séparées par un terre-plein central de 4,2 m. Chaque chaussée est composée de deux voies de roulement de 3,65 m chacune, avec des accotements intérieur de 0,5 m et extérieur de 0,65 m. Des bordures sont prévues partout. Aucun trottoir n'est projeté le long de l'axe.

Le rayon intérieur des carrefours giratoires sera de 12 m pour les carrefours Saint-Joseph, Demontigny et Labelle, et de 7 m pour le carrefour Montcalm. Le rayon intérieur comprendra également une bande franchissable pour camions de 4,5 m de large compris à l'intérieur du 12 m pour les carrefours Saint-Joseph, Demontigny et Labelle, et de 2,0 m pour le carrefour Montcalm. La largeur de l'anneau des carrefours giratoires est prévue ainsi : 14,5 m pour le carrefour Saint-Joseph, 10,5 m pour les carrefours Demontigny et Labelle et 8,5 m pour le carrefour Montcalm. Seul le carrefour à Saint-Joseph sera muni, en direction est et ouest, d'une voie d'évasion à l'entrée pour les virages à droite.

Plusieurs traverses piétonnes sont prévues dont certaines avec feux pour piéton, de même qu'une passerelle aérienne au droit de la rue Davies. De plus, un sentier récréatif raccordé au sentier existant le long du ruisseau de la Brasserie à l'est et au sentier de la promenade du Lac-des-Fées à l'ouest, est proposé au nord du boulevard projeté pour les utilisateurs du vélo, du patin à roues alignées et pour les piétons. Deux passages inférieurs sous les bretelles d'accès à la promenade du Lac-des-Fées sont également inclus au projet afin d'assurer la sécurité des utilisateurs du sentier récréatif.

Un éclairage pour la circulation automobile au centre du boulevard projeté de même qu'un éclairage d'ambiance le long du sentier récréatif dans la partie urbaine font partie du projet. Les traverses piétonnes bénéficieront également d'un éclairage distinct dans le but d'augmenter la sécurité des piétons.

La structure du viaduc ferroviaire située à la limite est du projet a été construite en 1999 et ne requiert aucune modification.

Le transport en commun est intégré à la circulation normale et trois baies d'autobus par direction sont prévues entre le boulevard Saint-Joseph et la rue Labelle. Le camionnage est permis en tout temps.

Plusieurs aménagements paysagers sont prévus pour limiter les impacts visuels et sonores. Ainsi il a été établi que du côté sud du boulevard projeté, seul le secteur à l'ouest de la rue Labelle requiert des écrans acoustiques de l'ordre de 1,5 m, alors que des buttes variant de 1,5 m à 3,5 m sont proposées du côté nord. De plus, des aménagements en buttes d'une hauteur de l'ordre de 1 m sont prévus du côté sud de l'axe, en absence d'écran acoustique, pour des considérations esthétiques.

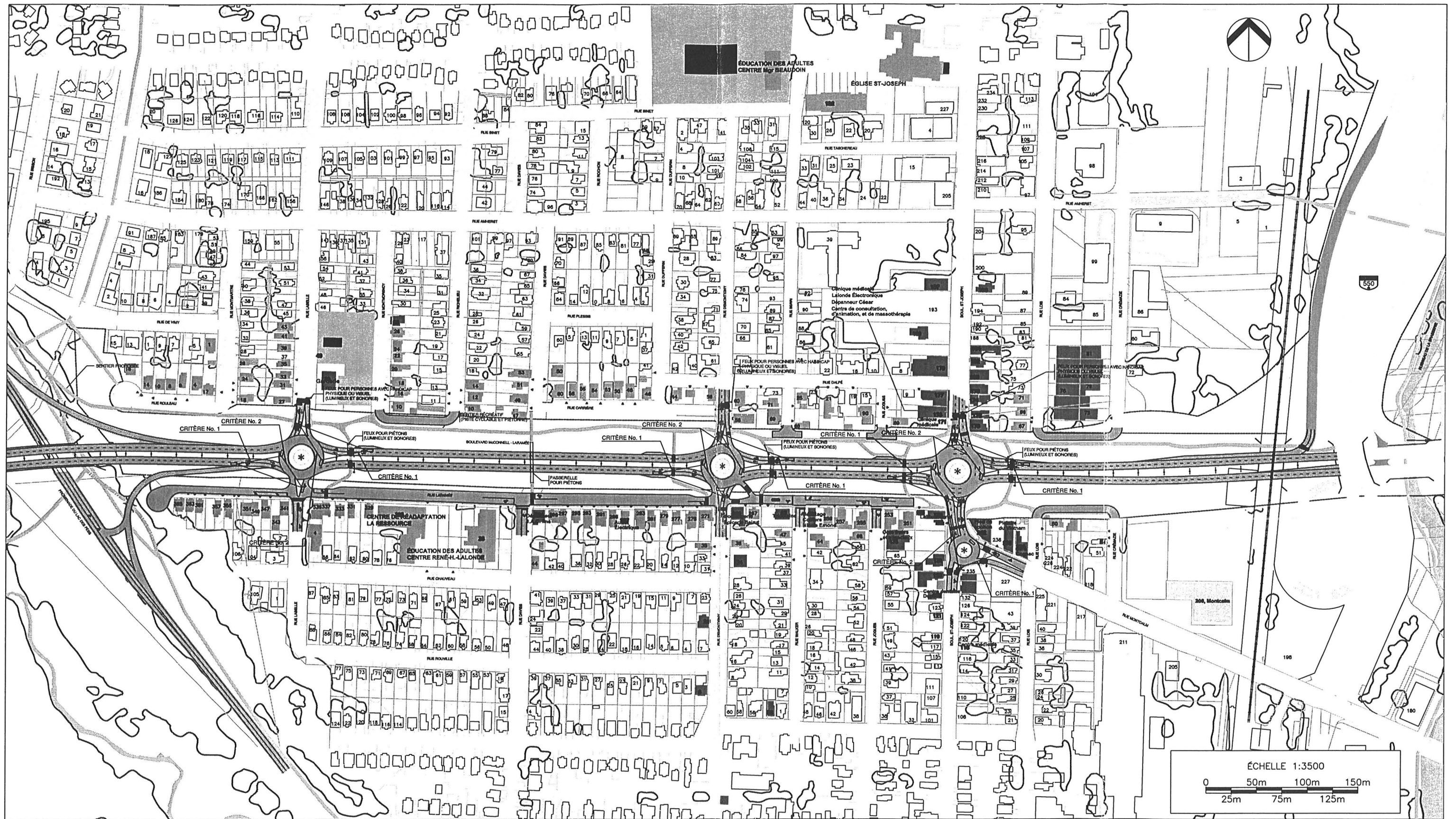
Le drainage est de type fermé avec puisards et conduite principale, et son exutoire est le ruisseau de la Brasserie via un séparateur d'huile et de sédiments.

L'emprise totale de ce secteur est d'une largeur moyenne d'environ 70 m et a été acquise au début des années 1970. Aucune expropriation additionnelle n'est nécessaire. Le Ministère autorisera par ailleurs la présence de quelques espaces de stationnement sur sa propriété, dans la section située à l'arrière des commerces ayant façade sur la rue Montcalm.

La figure 3.3 présente la géométrie du concept retenu, alors que le tableau 21 résume les principales caractéristiques du boulevard proposé dans ce secteur.

**TABLEAU 21**  
 CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DU BOULEVARD DANS LE SECTEUR URBAIN

ITEM	CARACTÉRISTIQUES
Longueur du projet dans la partie urbaine	1,2 km
Nombre de voies	2 chaussées à 2 voies
Type de circulation permise	Tous, y compris les autobus et le camionnage
Largeur du terre-plein central	4,2 m
Vitesse de design	60 km/h
Vitesse affichée	50 km/h
Largeur de l'emprise	Variable, 60 à 70 m environ
Largeur des voies	3,65 m
Largeur de l'anneau des carrefours giratoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14,5 m pour le carrefour Saint-Joseph;</li> <li>• 10,5 m pour les carrefours Demontigny et Labelle;</li> <li>• 8,5 m pour le carrefour Montcalm;</li> <li>• 0,5 m à l'intérieur;</li> <li>• 0,65 m à l'extérieur.</li> </ul>
Largeur des accotements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 m à l'intérieur;</li> <li>• 0,65 m à l'extérieur.</li> </ul>
Sentier récréatif	Au nord de l'axe pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le vélo;</li> <li>• les patins à roues alignées;</li> <li>• les piétons.</li> </ul>
Nombre de carrefours	Trois sur le boulevard, soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saint-Joseph;</li> <li>• Demontigny;</li> <li>• Labelle.</li> </ul> plus un à Montcalm / Saint-Joseph
Accès aux rues avoisinantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saint-Joseph;</li> <li>• Demontigny;</li> <li>• Labelle;</li> <li>• Saint-Laurent;</li> <li>• la promenade du Lac-des-Fées (partiel);</li> <li>• l'autoroute 50 (de et vers le nord);</li> <li>• routier au centre du boulevard;</li> <li>• d'ambiance pour le sentier récréatif;</li> <li>• distinct pour les traverses piétonne.</li> </ul>
Éclairage	Côté nord : <ul style="list-style-type: none"> <li>• buttes d'une hauteur variant entre 1,5 et 3,5 m.</li> </ul> Côté sud : <ul style="list-style-type: none"> <li>• buttes de 1,5 m à l'ouest de Labelle seulement;</li> <li>• de part et d'autre de l'axe;</li> <li>• sur le terre-plein;</li> <li>• au centre des carrefours giratoires.</li> </ul>
Écrans acoustiques	Côté nord : <ul style="list-style-type: none"> <li>• buttes d'une hauteur variant entre 1,5 et 3,5 m.</li> </ul> Côté sud : <ul style="list-style-type: none"> <li>• buttes de 1,5 m à l'ouest de Labelle seulement;</li> <li>• de part et d'autre de l'axe;</li> <li>• sur le terre-plein;</li> <li>• au centre des carrefours giratoires.</li> </ul>
Aménagement paysager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buttes de 1,5 m à l'ouest de Labelle seulement;</li> <li>• de part et d'autre de l'axe;</li> <li>• sur le terre-plein;</li> <li>• au centre des carrefours giratoires.</li> </ul>



**BBL** AXE MCCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE  
Géométrie du concept retenu en milieu urbain

Figure 3.3

## 4.0 IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

### 4.1 INTRODUCTION

Ce chapitre s'intéresse aux impacts du projet ainsi qu'aux mesures à mettre en place afin de prévenir, réduire ou compenser leur apparition. De façon classique, la détermination des impacts est basée sur des notions telles l'intensité, l'étendue, la valeur de la composante touchée, la durée, etc. en vue d'en arriver à déterminer si l'importance d'un impact est majeure ou mineure. Les paragraphes qui suivent présentent l'approche suivie.

Précisons dès le départ que cette approche ne s'applique pas aux impacts sur le climat sonore, dont la détermination s'effectue avec la grille présentée à la figure 3.2. Elle ne s'applique pas non plus au concept d'aménagement paysager, qui constitue en soi une mesure de bonification importante du projet.

L'évaluation des effets prévus s'expriment selon deux paramètres descripteurs : la durée et l'importance.

La **durée** exprime la période pendant laquelle se font sentir les modifications subies par les composantes de l'environnement. On dira qu'un effet est de **courte** durée si on prévoit que la composante retrouvera son état original en un an ou moins, de durée **moyenne** si l'équilibre est rétabli à l'intérieur d'une période de un à cinq ans et de **longue** durée si les effets s'étendent sur plus de cinq ans.

L'**importance** est un paramètre qui permet de porter un jugement global sur l'effet subi par une composante du milieu. Pour porter ce jugement, on combine trois indicateurs : l'intensité de l'effet, la valeur de la composante et la portée de l'effet. Les trois indicateurs se décrivent comme suit :

- l'**intensité** de l'effet fait référence au degré de perturbation d'une composante de l'environnement. On accorde à l'intensité trois valeurs possibles : un effet d'intensité **élevée** est un effet qui détruit, met en cause l'intégrité ou diminue fortement la qualité d'une composante de l'environnement; un effet d'intensité **moyenne** modifie une ou des composantes ou en réduit quelque peu leur utilisation ou leur qualité; un effet de **faible** intensité est un effet qui altère quelque peu une ou des composantes de l'environnement et n'apporte pas de modification perceptible de leur équilibre ou de leur qualité.
- la **valeur** accordée à une composante de l'environnement correspond à l'évaluation de cette composante par les spécialistes, les parties intéressées et la population en général. La rareté ou l'abondance d'une composante dans la région et sa valeur écologique, économique ou sociale sont autant de facteurs qui contribuent à la détermination de sa valeur. Trois valeurs sont accordées aux composantes du milieu : **forte**, **moyenne** et **faible**.

- la **portée** de l'effet renvoie à l'étendue spatiale de l'effet ou au nombre d'utilisateurs de la composante touchée. On distingue des effets de portée ponctuelle, locale et de grande portée. Un effet de portée **ponctuelle** est un effet dont l'étendue ne dépasse pas l'aire des travaux, ou un effet sur une composante utilisée ou perceptible par un groupe restreint de personnes; un effet de portée **locale** touche l'aire des travaux et les espaces immédiatement adjacents, ou est un effet sur une composante utilisée ou perceptible par une collectivité locale ou par une partie de celle-ci; un effet de **grande** étendue déborde largement l'aire des travaux ou affecte une composante utilisée ou perceptible par la collectivité locale ou encore par une forte proportion de la collectivité québécoise.

L'importance s'exprime en trois degrés : importance majeure, moyenne ou mineure. Le tableau 22 présente la grille mise au point pour déterminer l'importance.

**TABLEAU 22**  
 GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS

Intensité de l'impact	Valeur de la composante	Portée de l'impact	Importance de l'impact
Élevée	Forte	Grande Locale Ponctuelle	Majeure Majeure Moyenne
	Moyenne	Grande Locale Ponctuelle	Majeure Majeure Moyenne
	Faible	Grande Locale Ponctuelle	Majeure Moyenne Mineure
Moyenne	Forte	Grande Locale Ponctuelle	Majeure Majeure Moyenne
	Moyenne	Grande Locale Ponctuelle	Majeure Moyenne Mineure
	Faible	Grande Locale Ponctuelle	Moyenne Mineure Mineure
Faible	Forte	Grande Locale Ponctuelle	Majeure Moyenne Mineure
	Moyenne	Grande Locale Ponctuelle	Moyenne Mineure Mineure
	Faible	Grande Locale Ponctuelle	Moyenne Mineure Mineure

## 4.2 IMPACTS DURANT LA PÉRIODE DE CONSTRUCTION

La période de construction verra le chantier progresser de l'autoroute 50 vers l'ouest selon une séquence qui sera définie lors de l'étape d'ingénierie détaillée. Durant cette période, les activités suivantes devraient se dérouler : mobilisation de chantier, scarification, excavations, déblais et transport du mort-terrain, mise en place des composantes suivantes : structures et services enfouis, sous-fondations et fondations, bordures et pavage, éclairage et signalisation/marquage, plantations et renaturation, mobilier urbain.

Les impacts découlant de ces travaux sont les suivants :

- 1) Entraves et risques pour la circulation des piétons, cyclistes et automobilistes.
- 2) Émission de nuisances diverses durant les travaux (bruit, poussières etc.).
- 3) Manipulation de sols contaminés.

### *Entraves et risques pour la circulation des piétons, cyclistes et automobilistes*

Il est probable que les travaux interféreront avec les déplacements des piétons et des cyclistes qui voudront traverser l'axe McConnell-Laramée durant cette période. De la même façon, la circulation locale, que ce soit sur la rue Laramée existante ou sur les rues transversales, pourrait être entravée. La mesure d'atténuation applicable consiste à développer deux programmes, l'un pour les piétons et cyclistes et l'autre pour les automobilistes, prévoyant la définition de passages sécuritaires et de voies de détour, selon une séquence d'ouverture et de fermeture adaptée à la progression des travaux. L'impact résiduel prévu est temporaire et d'importance mineure, compte tenu d'une intensité faible, d'une importance moyenne et d'une portée locale.

### *Émission de nuisances diverses durant les travaux*

La réalisation de travaux de construction entraîne obligatoirement l'émission de nuisances tel le bruit et la poussière. Pour en réduire l'intensité et la fréquence à un niveau mineur, les mesures suivantes seront appliquées :

- L'entrepreneur se conformera à tous les règlements municipaux pertinents, notamment ceux sur le bruit. Les heures de travail sont limitées de 7h00 à 19h00 du lundi au vendredi.
- Les compresseurs d'air devront être insonorisés à l'aide de matériaux d'isolation acoustique satisfaisants.

- L'usage de tout équipement étant la cause d'ennuis ou de bruit immodéré est prohibé. L'utilisation d'appareils mus à l'électricité ou munis de silencieux pourrait être exigée.
- L'entrepreneur est responsable de la propreté du chantier, des alentours et des voies d'accès y compris les voies publiques. À la fin de chaque journée, il doit nettoyer les voies publiques à l'aide d'un balai mécanique si les travaux ont occasionné le dépôt de matières sur les surfaces de roulement.
- Si requis, appliquer des abat-poussières selon les prescriptions de la section 13.4 du *Cahier des charges et devis généraux* («CCDG») du ministère des Transports du Québec.
- Les camions devant circuler sur la voie publique seront munis de bâches.
- Appliquer, si requis, les contrôles contre l'érosion prévus à la section 7.13.4 du CCDG.

#### *Manipulation de sols contaminés*

Les travaux de construction entraîneront l'excavation des sols en place dans plusieurs secteurs en vue de l'implantation des chaussées, des profilages pour le drainage et des autres ouvrages connexes au projets. Or, les études ont révélé la présence de sols contaminés et de matériaux secs. Tous les sols dont le niveau de contamination > C ont déjà été excavés et disposés hors-site. Pour éviter que des contaminants ne soient répandus dans l'environnement durant les travaux de terrassement, il y a lieu d'effectuer au préalable une gestion des sols conforme à la réglementation en vigueur. Cette gestion sera prévue aux plans et devis du projet et respectera les points suivants :

- Les sols contaminés dans les plages AB ou BC pourront être réutilisés comme matériaux de remblai dans l'emprise; s'ils ne présentent pas les qualités géotechniques requises, ils seront dirigés vers un site autorisé à les recevoir.
- Les matériaux secs excavés seront dirigés vers un lieu autorisé.
- Si encore présents dans l'emprise, on procédera à l'excavation, au nettoyage et à la gestion conforme des barils, réservoirs et autres structures de confinement des produits liquides potentiellement contaminés, incluant leur contenu.
- L'eau trouvée dans les excavations sera analysée; l'eau sera pompée directement dans le réseau pluvial si les concentrations mesurées n'excèdent pas les normes de la CUO; dans le cas contraire, les eaux seront pompées dans une citerne et traitées à l'extérieur du site.

La présence de ces sols contaminés constitue en outre un certain risque durant la construction par l'émission potentielle de vapeurs de produits pétroliers dans les excavations nécessaires aux travaux de décontamination des sols. Cette émission risque de créer des situations dangereuses pour les travailleurs du chantier à cause des dangers d'explosion qui y sont rattachés.

Pour assurer la sécurité des travailleurs lors des travaux de décontamination, en plus des mesures de prévention dont le plan doit être approuvé par la Commission de Santé et Sécurité au Travail, on veillera à :

- Éviter le contact direct avec les sols contaminés. Porter des vêtements de protection personnelle, tels que bottes, gants, lunettes. Chaque travailleur doit avoir en sa possession un masque à cartouche filtrante de charbon activé conçu pour retenir les hydrocarbures ainsi qu'un masque à poussière.
- Des lectures avec un détecteur d'oxygène et de gaz combustibles seront prises dans les excavations avant d'y pénétrer et des extincteurs chimiques seront disponibles en tout temps.

L'application des mesures d'atténuation devrait permettre de prévenir l'apparition de tout impact relatif à cette composante.

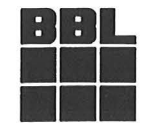
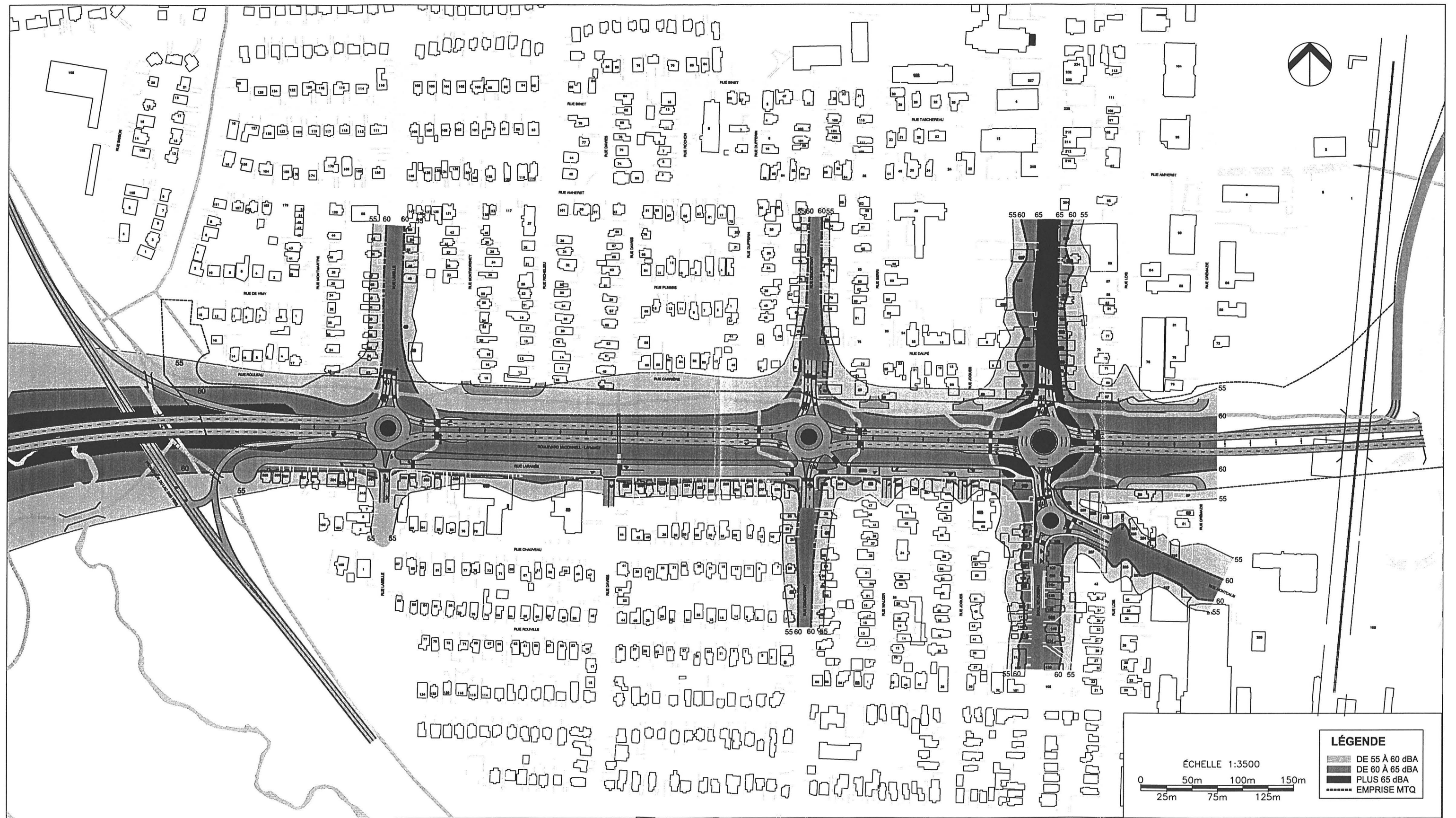
#### 4.3 BRUIT

##### 4.3.1 Impact et mesures le long de l'axe McConnell-Laramée

Puisque le Ministère a choisi de maintenir la circulation de véhicules lourds tant sur McConnell-Laramée que sur Saint-Raymond, l'impact du projet sur le climat sonore est tel que celui présenté au chapitre 3 pour ce scénario avec aménagement de carrefours giratoires. Le tableau suivant rappelle les impacts résiduels prévus après atténuation. L'atténuation ainsi obtenue est généralement conforme à la *Politique sur le bruit routier* du Ministère. Le niveau d'impact faible ne peut être atteint à un point sur la rue Demontigny à cause de la circulation existante sur cette artère. La figure 4.1 présente les isophones de bruit prévus 10 ans après l'ouverture, après atténuation.

**TABLEAU 23**  
 IMPACT SONORE RÉSIDUEL ET HAUTEUR D'ÉCRAN REQUIS EN MILIEU URBAIN

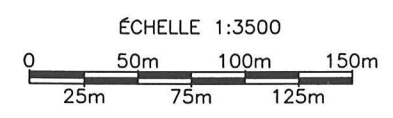
LOCALISATION	SITUATION ACTUELLE	SITUATION PROJETÉE		
	Niveau sonore (dB(A))	Niveau sonore (dB(A))	Impact résiduel	Écran Requis
<b>Côté nord</b>				
6, rue Rouleau	50	55	Faible	2,5 m
18, rue Montmartre	54	56	Faible	2,5 m
11, rue Richelieu	52	54	Faible	3,5 m
10, rue Richelieu	52	55	Faible	3,5 m
52, rue du Chanoine-Carrière	51	55	Faible	2,5 m
59, rue Demontigny	54	58	Moyen	3 m
68, rue Berri	55	57	Faible	2,5 m
69, rue Berri	55	58	Faible	2,5 m
67, rue Lois	59	60	Faible	1,5 m
<b>Côté sud</b>				
57, rue Crémazie	59	57	Diminution	Aucun
251, rue Laramée	64	60	Diminution	Aucun
255, rue Laramée	63	60	Diminution	Aucun
267, rue Laramée	63	62	Diminution	Aucun
281, rue Laramée	62	60	Diminution	Aucun
295, rue Laramée	62	61	Diminution	Aucun
333, rue Laramée	61	59	Diminution	Aucun
357, rue Laramée	58	60	Faible	1,5 m



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**  
 Isozones de bruit  
 Situation prévue en milieu urbain après atténuation

Figure 4.1

LÉGENDE	
	DE 55 À 60 dBA
	DE 60 À 65 dBA
	PLUS 65 dBA
	EMPRISE MTQ



Le Ministère a également examiné un scénario d'impact nul. Selon un tel scénario, l'augmentation du niveau de bruit serait de zéro décibel à 1,5 m du sol. Pour atteindre une telle performance, il faut bien sûr rehausser les écrans anti-bruit en certains endroits. Le tableau 24 présente les résultats des calculs effectués à cet égard.

Afin d'obtenir un impact nul aux résidences de la première rangée d'habitations longeant le projet, la mise en place d'écrans antibruit de 2 à 6,5 m serait requise sur le côté nord de l'axe Laramée. En deux endroits, l'impact ne peut être ramené à nul. Du côté sud, seul le secteur à l'ouest de la rue Labelle nécessiterait la mise en place d'un écran de 4 m de hauteur. Par rapport à l'hypothèse visant un impact faible, il s'agit d'une augmentation moyenne des écrans anti-bruit requis de l'ordre de 2 m.

**TABLEAU 24**  
 IMPACT SONORE RÉSIDUEL ET HAUTEUR D'ÉCRAN REQUIS POUR ATTEINDRE UN  
 IMPACT NUL

LOCALISATION	SITUATION ACTUELLE	SITUATION PROJETÉE		
	Niveau actuel (dB(A))	Niveau prévu (dB(A))	Impact Résiduel	Écran requis
<b>Côté nord</b>				
6, rue Rouleau	50	54	Faible	3 m
18, rue Montmartre	54	54	Nul	3 m
11, rue Richelieu	52	50	Diminution	6,5 m
10, rue Richelieu	52	52	Nul	6,5 m
52, rue du Chanoine-Carrière	51	50	Diminution	4,5 m
59, rue Demontigny	54	56	Faible	5,5 m
68, rue Berri	55	53	Diminution	4,5 m
69, rue Berri	55	53	Diminution	4,5 m
67, rue Lois	59	56	Diminution	2 m
<b>Côté sud</b>				
57, rue Crémazie	59	55	Diminution	aucun
251, rue Laramée	64	60	Diminution	aucun
255, rue Laramée	63	60	Diminution	aucun
267, rue Laramée	63	62	Diminution	aucun
281, rue Laramée	62	60	Diminution	aucun
295, rue Laramée	62	61	Diminution	aucun
333, rue Laramée	61	59	Diminution	aucun
357, rue Laramée	58	57	Diminution	4 m

Compte tenu des hauteurs d'écrans nécessaires, le Ministère juge que l'atteinte d'un impact zéro au niveau du bruit causerait plus de tort que de bien. En effet, bien que l'emprise dispose de l'espace nécessaire à l'implantation d'écrans de 6,5 m de hauteur (des murets de 3 m surmonteraient alors des buttes de 3,5 m), l'échelle des aménagements requis deviendrait disproportionnée par rapport à son milieu d'accueil.

#### 4.3.2 Impact le long du boulevard Saint-Raymond

Des simulations de bruit ont été réalisées afin d'établir l'atténuation du bruit qui résultera du transfert d'une partie de la circulation (automobiles et circulation lourde) vers l'axe McConnell-Laramée. Les simulations ont été réalisées pour la situation actuelle et future, tant à l'ouverture qu'après 10 ans.

Le tableau 25 reprend les différents résultats de calculs aux premières rangées de résidences pour les différents tronçons du boulevard Saint-Raymond. On y observe que le transfert partiel de la circulation vers l'axe McConnell-Laramée se traduira, à l'ouverture, par une réduction des niveaux sonores de 3 dB(A) dans l'ensemble du milieu mais principalement aux premières rangées d'habitations. Cette réduction correspond à une baisse de 50 % de l'énergie sonore. Lorsque l'on considère l'impact après dix ans, on note que la réduction est de 2 dB(A) en raison de l'augmentation générale de la circulation automobile prévue dans le secteur.

#### 4.4 IMPACTS VISUELS ET AMÉNAGEMENT PAYSAGER

##### 4.4.1 Principales composantes du concept d'aménagement

Le concept d'aménagement en milieu urbain comprend trois volets, dont voici les faits saillants :

##### Circulation piétonne et cycliste :

- l'aménagement d'un sentier récréatif est-ouest reliant le sentier du ruisseau de la Brasserie à ceux du Lac-des-Fées et de la promenade du parc de la Gatineau;
- une ambiance de «promenade urbaine» et de «parc linéaire» sera conférée à ce sentier récréatif est-ouest;
- l'aménagement d'une placette le long de la promenade urbaine du côté nord-ouest du giratoire Saint-Joseph;
- des traverses piétonnes de 5 à 6 m de largeur, afin de mieux assurer la sécurité des piétons et permettre aux automobilistes de mieux apercevoir l'espace réservé au piétons;

- l'aménagement de haltes piétonnes situées à des endroits stratégiques le long de la «promenade urbaine» du côté nord de l'axe;
- à la demande des citoyens (voir chapitre 9), une passerelle piétonne dans l'axe de la rue Davies;
- l'aménagement de passages inférieurs le long du sentier de la promenade du Lac-des-Fées afin de maintenir une circulation piétonne et cycliste exempte de conflit avec la circulation automobile.

Le tableau 26 présente les impacts et aménagements prévus à l'égard des piétons et cyclistes, avec les mesures d'atténuation d'accompagnement. Ces mesures s'ajoutent aux mesures portant strictement sur la sécurité des piétons.

#### Aménagements pour fins d'atténuation des impacts visuels et sonores

Mesures d'atténuation des impacts sonores : ces mesures consistent principalement en des talus de terre recouverts de plantations avec ou sans muret de pierres naturelles au pied du talus; accessoirement et de façon localisée, on prévoit implanter des écrans acoustiques verticaux de faible hauteur constitués de murs architecturaux de style traditionnel sur talus de 0,5 à 1,2 m de hauteur ou des écrans acoustiques verticaux sur sol propre comprenant des murs architecturaux de style traditionnel avec panneau et piliers en briques et couronnement.

Mesures d'atténuation des impacts visuels : ces mesures comprennent la mise en place de monticules de terre (talus) de différentes hauteurs et ayant un profil longitudinal ondulé, de plantations mixtes d'arbres feuillus, d'arbres conifères ainsi que des massifs arbustifs sur monticules de terre, de multiples rangées d'arbres à feuilles caduques le long du boulevard afin d'accentuer l'effet de perspective; on proposera également l'implantation de clôtures ou autres types d'écrans visuels de 2,0 à 2,4 m le long des lignes de propriété là où une façade latérale donne sur l'axe (à réaliser par d'autres).

**TABLEAU 25**  
 NIVEAUX DE BRUIT PRÉVUS AUX PREMIÈRES RANGÉES DE BÂTIMENTS DU BOULEVARD SAINT-RAYMOND

Localisation du récepteur	Niveau de bruit			Réduction du bruit à l'ouverture	Réduction du bruit après 10 ans
	situation actuelle	Situation à l'ouverture	Situation après 10 ans		
entre les rues Cité-des-Jeunes et Corbeil	65	62	63	3	2
entre les rues Corbeil et Isabelle	67	64	65	3	2
entre les rues Berri et Joffre	72	69	70	3	2
entre les rues Joffre et Montpetit (secteur est)	70	67	68	3	2
entre les rues Joffre et Montpetit (secteur ouest)	70	67	68	3	2
à la façade de l'hôpital	57	54	55	3	2

note : tous les résultats sont fournis en dB(A)

**TABLEAU 26**  
 COMPOSANTES DU CONCEPT D'AMÉNAGEMENT RELATIVES À LA CIRCULATION PIÉTONNE ET CYCLISTE

Impact / aménagement prévu	Mesures d'atténuation
<p>Risque de conflit de circulation entre les automobilistes et les cyclistes aux points de raccordement des bretelles de virage projetées du boulevard McConnell-Laramée à la promenade du Lac-des-Fées</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alignement du sentier récréatif existant de la promenade du Lac-des-Fées est à modifier afin de maintenir la circulation piétonne et cyclable actuelle.</li> <li>▪ Des passages inférieurs sous les bretelles de virage de l'axe devront être envisagés afin de permettre aux cyclistes de toujours circuler librement.</li> <li>▪ Une signalisation adéquate devra être conçue pour assurer la sécurité des usagers.</li> <li>▪ La déclivité des chaussées devra être maintenue à un maximum de 10 % près des passages inférieurs et le long de la portion du sentier réaligné afin de se conformer aux normes en vigueur de la CCN et de la Ville de Hull.</li> <li>▪ Une traverse au sol avec feux ou autre dispositif de sécurité est à prévoir à cet endroit afin de permettre aux piétons et cyclistes d'accéder de façon sécuritaire au sentier récréatif prévu dans le secteur naturel du Parc.</li> </ul>
<p>Compte tenu de l'absence d'un sentier récréatif entre le sentier du ruisseau de la Brasserie et le sentier de la promenade du Lac-des-Fées à la hauteur de la rue Laramée, l'aménagement d'un lien piétonnier-cyclable est-ouest permettrait de créer une promenade d'agrément dans le secteur Laramée et ce, tout en favorisant une meilleure accessibilité vers le boulevard Saint-Joseph et d'autres destinations pour les résidents du secteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le sentier récréatif proposé du côté nord devrait être d'une largeur minimale de 3 m et revêtu de béton bitumineux fin afin de permettre à plusieurs groupes d'usagers de l'utiliser à des fins récréatives, par exemple, personnes en patins à roues alignées, personnes avec carrosse de bébé, personnes âgées, roulis-roulants, etc.</li> <li>▪ Des points de repos pour fins de socialisation ou des haltes piétonnes-cyclistes situées à des endroits stratégiques le long de ce sentier sont prévus; ceux-ci seront aménagés de façon à rehausser l'aspect visuel et esthétique des abords.</li> <li>▪ Voici une liste partielle d'éléments urbains considérés le long du sentier proposé et aux haltes cyclistes : lampadaires adaptés à l'échelle humaine, mobilier urbain (bancs, contenant à déchets, support à vélos, panneaux d'information et d'orientation, abreuvoirs, téléphones publics pour fins de sécurité, etc.), murets de soutènement au besoin au pied des talus, végétation mixte pour rehausser l'ambiance des lieux et créer des écrans visuels : arbres de rue, arbres conifères, plantations arbustives et de graminées.</li> </ul>
<p>Un sentier de raccordement est à prévoir entre le boulevard Saint-Joseph jusqu'au sentier du ruisseau de la Brasserie le long du boulevard Laramée afin de compléter le lien piétonnier-cyclable est-ouest</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deux options sont possibles : 1) l'aménagement d'un sentier de raccordement depuis le boulevard Saint-Joseph longeant l'axe McConnell-Laramée jusqu'au viaduc ferroviaire, et de là, via deux traverses piétonnes situées sur les bretelles de virage et via un sentier de raccordement situé au nord du boulevard Saint-Laurent; ou 2) l'aménagement d'un sentier de raccordement depuis le boulevard Saint-Joseph et longeant le côté nord du futur axe McConnell-Laramée via le long de la voie ferrée pour aller se raccorder au viaduc piétonnier-cyclable existant situé vis-à-vis la rue Amherst.</li> </ul>
<p>À la demande des citoyens, aménagement d'une passerelle piétonne dans l'axe de la rue Davies</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prévoir des sentiers de raccordement aux rues adjacentes afin de faciliter l'accès vers la passerelle projetée.</li> <li>▪ Prévoir un éclairage approprié et des aménagements avec un certain dégageage latéral afin d'assurer la sécurité du public.</li> </ul>

### Aménagements de mise en valeur

Les aménagements suivants sont proposés afin de rehausser certains potentiels et points forts offerts par le milieu :

- aménagements pour fins d'accueil sur le côté est du carrefour giratoire Saint-Joseph comprenant deux groupements de mâts, des murets de soutènement de différents niveaux et des massifs d'arbustes ornementaux afin de renforcer l'effet de seuil pour les automobilistes en direction ouest; ces aménagements aideront à mieux définir la porte d'entrée vers le boulevard Saint-Joseph;
- ensemble de lampadaires piétonniers près des traverses piétonnes du carrefour giratoire Saint-Joseph afin d'inciter les piétons à traverser le boulevard urbain aux endroits prévus, de sécuriser ces derniers, d'établir une échelle «humaine» et de renforcer l'effet d'accueil et de seuil du carrefour giratoire Saint-Joseph;
- l'aménagement de murs architecturaux sur le pourtour du carrefour giratoire Saint-Joseph afin de mieux définir l'espace urbain, camoufler les éléments visuels peu attrayants du milieu bâti, et introduire un élément structural «traditionnel et classique» dans le paysage urbain du secteur;
- l'ajout d'un monument dans le rond-point du carrefour giratoire Saint-Joseph et ce, pour renforcer la notion de nœud urbain, mettre en valeur les vues axiales depuis l'axe et le boulevard Saint-Joseph et pour implanter un caractère «civique» à l'ensemble aménagé;
- l'aménagement de plates-bandes inclinées sur les pourtours des carrefours giratoires munies de murets de soutien, des bordures et margelles de béton inclinées et de bancs sur les côtés extérieurs afin de créer une zone tampon sécuritaire entre les automobilistes et les piétons, et pour rehausser l'aspect visuel des carrefours, et de plus, conférer à l'ensemble un vocabulaire intégré de lignes et de formes;
- l'aménagement de bacs de plantation en béton coulé sur les deux côtés des traverses piétonnes à la hauteur du terre-plein pour sécuriser les piétons;
- l'aménagement d'accueil près du carrefour giratoire Labelle dans le but de rehausser l'expérience visuelle des lieux et ce, tout en créant les écrans acoustiques requis;
- l'aménagement d'un écran acoustique-visuel sur le côté nord-ouest du giratoire Labelle composé de monticules de terre, de murets de pierres locales et de massifs d'arbres conifères indigènes, conçu de façon à adoucir la transition brusque actuelle entre le milieu naturel à l'ouest et le milieu urbain à l'est;

- l'aménagement paysager de la partie est du secteur urbain entre le boulevard Saint-Joseph et l'autoroute 50 est conçu pour rehausser la qualité des vues panoramiques vers le centre-ville de Hull, de camoufler les vues peu attrayantes vers les cours arrières des commerces existants et pour renaturaliser les abords du boulevard à l'aide d'une forêt urbaine représentative de la région. Les parois de calcaire-schisteux sur les deux côtés du boulevard près du pont ferroviaire sont mises en évidence afin d'exposer davantage les caractéristiques du milieu naturel ambiant.

#### 4.4.2 Aménagement en fonction de l'inventaire visuel

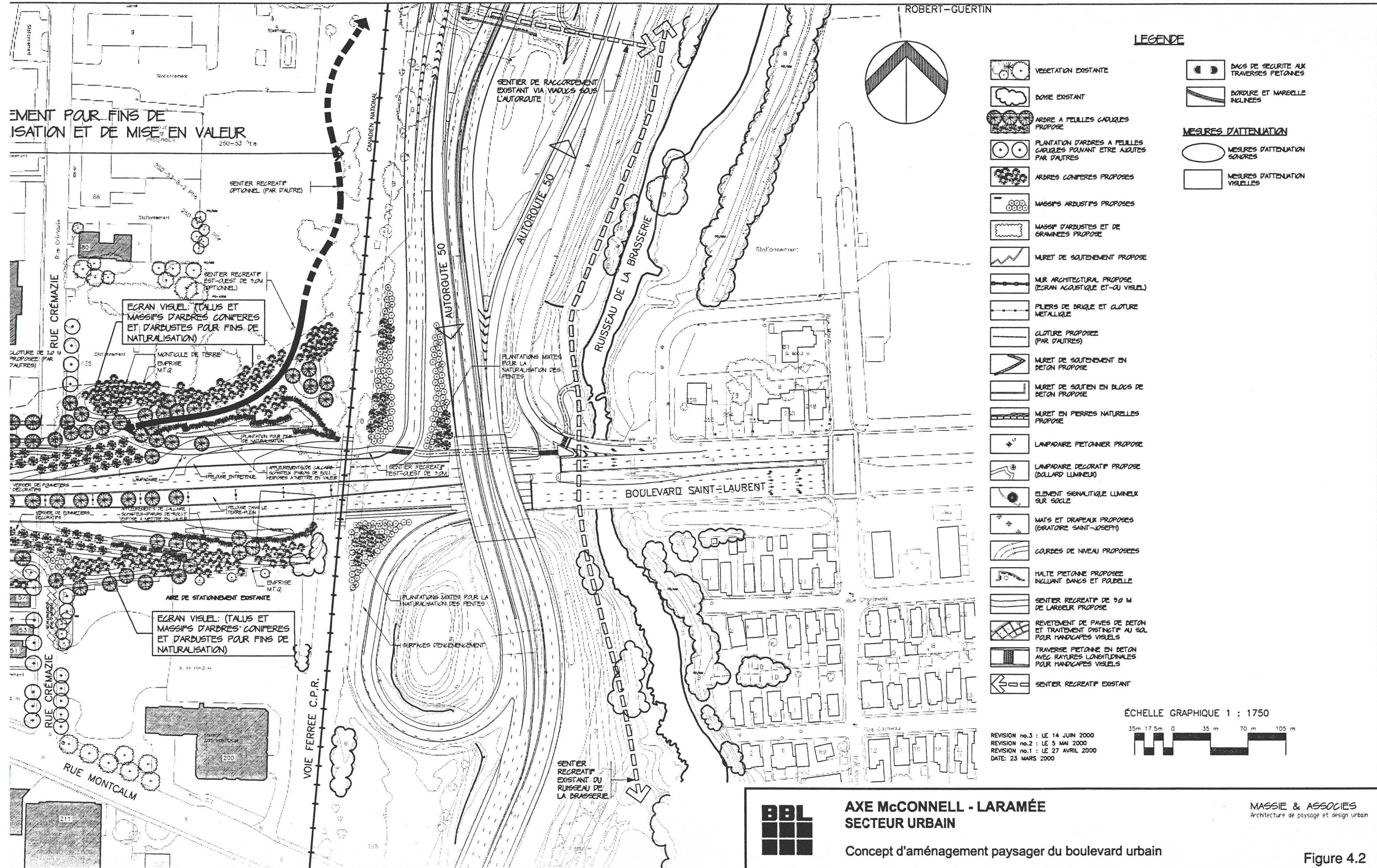
Le tableau 27 présente les éléments du concept d'aménagement, cette fois sous l'angle de l'inventaire des vues présenté à la section 2.8 du rapport. Les recommandations contenues dans ce tableau viennent préciser le concept présenté précédemment.

Les figures 4.2 à 4.5 présentent le concept d'aménagement ainsi que des coupes types à différents endroits le long du tracé.

**TABLEAU 27**  
 RECOMMANDATIONS D'AMÉNAGEMENT EN FONCTION DE L'INVENTAIRE VISUEL

Vue	Recommandations
Vue panoramique vers l'est	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'encadrement de la vue panoramique vers le centre urbain par l'entremise d'écrans visuels composés de plantations d'arbres feuillus et conifères et de murs architecturaux permettront de mettre davantage cette vue en valeur et ce, tout en éliminant les vues moins attrayantes vers le stationnement du 200, rue Montcalm, les façades arrières des restaurants du 232 et 228, rue Montcalm et vers le secteur commercial des rues Lois et Crémazie.</li> <li>▪ Des aménagements de mise en valeur des aires situées en avant-plan et en moyen-plan des diverses vues vers le centre urbain et l'autoroute 50 seraient un atout sur le plan visuel; ceux-ci pourraient comprendre des aménagements paysagers mettant en valeur des groupements végétaux à l'état climax tels qu'une érablière pure ou une érablière mélangée, une Pinède de Pins blancs et autres associations végétales représentatives de la région de l'Outaouais.</li> <li>▪ Les affleurements rocheux retrouvés sur les pentes abruptes situées près du viaduc ferroviaire devraient être traités avec soin afin de mettre en évidence cet attrait naturel; le tout pourrait être agrémenté d'une certaine végétation indigène. Certaines méthodes de coupe des affleurements rocheux pourraient être mises à profit pour créer certains effets visuels particuliers.</li> <li>▪ Les vues sur les bâtiments définissant les abords de l'intersection Saint-Joseph et de l'axe McConnell-Laramée depuis le centre du carrefour giratoire projeté sont également importantes à traiter afin de renforcer ce nœud urbain et de lui conférer un caractère distinct amélioré.</li> </ul>
Vues vers les carrefours giratoires du boulevard Saint-Joseph et de la rue Montcalm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le carrefour giratoire est le principal à aménager sur les trois proposés le long de l'axe routier et agit simultanément comme porte d'entrée au boulevard Saint-Joseph et pour l'extrémité ouest de la rue Montcalm; des aménagements d'accueil distincts sont recommandés à cet endroit.</li> <li>▪ Les surfaces piétonnières et automobiles du carrefour devront être bien définies afin d'assurer la sécurité des piétons; les traverses piétonnes d'approximativement 5 à 6 m de largeur pourraient être définies par des traitements de surface en pavés de béton préfabriqué ou l'équivalent, et ce afin d'inciter les automobilistes à ralentir pour les piétons à cet endroit.</li> <li>▪ Des écrans visuels et sonores devront être conçus en périphérie des carrefours afin de camoufler certains bâtiments et mettre en valeur d'autres, plus attrayants.</li> <li>▪ Un système de signalisation pour fins d'information, d'orientation et de prescription est à prévoir.</li> <li>▪ Les aménagements proposés aux carrefours devront être distincts, mais également harmonisés avec ceux proposés sur le boulevard Saint-Joseph et sur la rue Montcalm par la Ville de Hull.</li> </ul>
Vues ouvertes vers l'ouest	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappel de certains éléments du milieu naturel retrouvés dans le parc de la Gatineau dans la zone de transition située celui-ci et le secteur résidentiel, par exemple utilisation de pierres naturelles taillées ou non taillées pour la fabrication de murets de soutènement, monticules de terre, plantations mixtes avec prédominance d'arbres conifères aux endroits où un écran visuel est requis.</li> <li>▪ Minimiser l'impact visuel de l'axe sur le voisinage par la naturalisation des abords incluant une modulation de terre de remblai et des groupements de plantations rappelant ceux retrouvés dans le parc.</li> </ul>

Vue	Recommandations
Vues depuis l'axe McConnell-Laramée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rehausser davantage l'aspect visuel d'ensembles de façades architecturales intéressants par des aménagements répétitifs et harmonisants ou par des aménagements de mise en valeur.</li> <li>▪ Rendre plus évidents certains détails ou caractéristiques architecturaux de certains bâtiments par des ajouts paysagers et architecturaux simples et fonctionnels.</li> <li>▪ Minimiser l'impact visuel de certains bâtiments peu attrayants pour les observateurs par des écrans végétaux et autres clôtures opaques appropriées (à réaliser par d'autres).</li> </ul>
Vues vers l'axe McConnell-Laramée depuis le domaine bâti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des aménagements appropriés et divers autres traitements visuels devront être effectués dans la zone tampon séparant l'axe McConnell-Laramée et le milieu bâti afin de minimiser l'impact visuel sur les résidents, commerçants et autres observateurs exposés aux nouvelles infrastructures; ces aménagements devront camoufler, intégrer, Insonoriser, harmoniser et embellir afin de minimiser cet impact visuel.</li> <li>▪ mettre en place des écrans visuels composés d'arbres à feuilles.</li> <li>▪ Caduques et d'arbres conifères en nombre suffisant ainsi qu'une dense végétation arbustive pour minimiser l'impact visuel de l'axe sur le milieu bâti environnant.</li> <li>▪ Le choix judicieux du mobilier urbain et la qualité visuelle ou esthétique des autres composantes telles que les écrans acoustiques sera déterminant pour minimiser l'impact visuel du futur boulevard urbain.</li> </ul>



EMENT POUR FINS DE  
ISATION ET DE MISE EN VALEUR

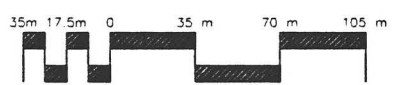
ROBERT-GUERTIN

**LEGENDE**

- VEGETATION EXISTANTE
- BOISE EXISTANT
- ARBRE A FEUILLES CADUQUES PROPOSE
- PLANTATION D'ARBRES A FEUILLES CADUQUES POUVANT ETRE AJUTES PAR D'AUTRES
- ARBRES CONIFERES PROPOSES
- MASSIFS ARBUSTIFS PROPOSES
- MASSIF D'ARBUSTES ET DE GRAMINEES PROPOSE
- MURET DE SOUTÈNEMENT PROPOSE
- MUR ARCHITECTURAL PROPOSE (ECRAN ACOUSTIQUE ET-OU VISUEL)
- PILIERS DE BRIQUE ET CLTURE METALLIQUE
- CLTURE PROPOSEE (PAR D'AUTRES)
- MURET DE SOUTÈNEMENT EN BETON PROPOSE
- MURET DE SOUTÈN EN BLOCS DE BETON PROPOSE
- MURET EN PIERRES NATURELLES PROPOSE
- LAMPADAIRE PIETONNIER PROPOSE
- LAMPADAIRE DECORATIF PROPOSE (BALLARD LUMINEUX)
- ELEMENT SIGNALITIQUE LUMINEUX SUR SOCLE
- MATS ET DRAPEAUX PROPOSES (GRATOIRE SAINT-JOSEPH)
- COURBES DE NIVEAU PROPOSEES
- HALTE PIETONNE PROPOSEE INCLINANT DANGS ET POUBELLE
- SENTIER RECREATIF DE 90 M DE LARGEUR PROPOSE
- REVÈTEMENT DE PAVES DE BETON ET TRAITEMENT DISTINCTIF AU SOL POUR HANDICAPES VISUELS
- TRAVERSE PIETONNE EN BETON AVEC RAYURES LONGITUDINALES POUR HANDICAPES VISUELS
- SENTIER RECREATIF EXISTANT

- BAGS DE SECURITE AUX TRAVERSES PIETONNES
- BORDURE ET MARELLE INCLINEES
- MESURES D'ATTENUATION**
- MESURES D'ATTENUATION SONORES
- MESURES D'ATTENUATION VISUELLES

ÈCHELLE GRAPHIQUE 1 : 1750



REVISION no.3 : LE 14 JUIN 2000  
 REVISION no.2 : LE 5 MAI 2000  
 REVISION no.1 : LE 27 AVRIL 2000  
 DATE: 23 MARS 2000



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**SECTEUR URBAIN**

Concept d'aménagement paysager du boulevard urbain

MASSIE & ASSOCIES  
 Architecture de paysage et design urbain

Figure 4.2

AMENAGEMENT DE MISE EN VALEUR DU BOULEVARD URBAIN (SECTEUR WRIGHT / ST-JEAN BOSCO)

AMENAGEMENT D'ACCUEIL DU CARREFOUR GIRATOIRE SAINT-JOSEPH / LARAMEE

AMENAGEMENT P NATURALISATION

ECRAN ACOUSTIQUE DE 30 M DE HAUT (TALUS DE 10 M ET PLANTATIONS MIXTES)

ECRAN ACOUSTIQUE DE 35 M DE HAUT (TALUS DE 15 M ET PLANTATIONS MIXTES) (PROFIL ONDULE RECOMMANDE)

ECRAN ACOUSTIQUE DE 25 M DE HAUT (TALUS DE 25 M ET PLANTATIONS MIXTES)

ECRAN ACOUSTIQUE VERTICAL DE 25 M DE HAUT (MUR ARCHITECTURAL)

ECRAN ACOUSTIQUE DE 25 M DE HAUTEUR (MUR ARCHITECTURAL)

ECRAN ACOUSTIQUE DE 20 M DE HAUTEUR (MUR ARCHITECTURAL)

ECRAN ACOUSTIQUE VERTICAL DE 22 M DE HAUT (MUR ARCHITECTURAL)

ECRAN ACOUSTIQUE ET VISUEL DE 25 M DE HAUT (ECRAN VERTICAL DE 12 M SUR TALUS DE 17 M ET PLANTATIONS MIXTES)

2

3

325 CENTRE DE READAPTATION LA RESSOURCE

35 ECOLE NEVE-LALONDE

2

ECRAN VISUEL DEUX RANGEES D'ARBRES FEUILLUS, PLANTATIONS MIXTES ET TALUS DE 10-15M DE HAUT

EMPLACEMENT PROPOSE POUR PASSERELLE PIETONNIERE Rev. no 3 (A-06-00)

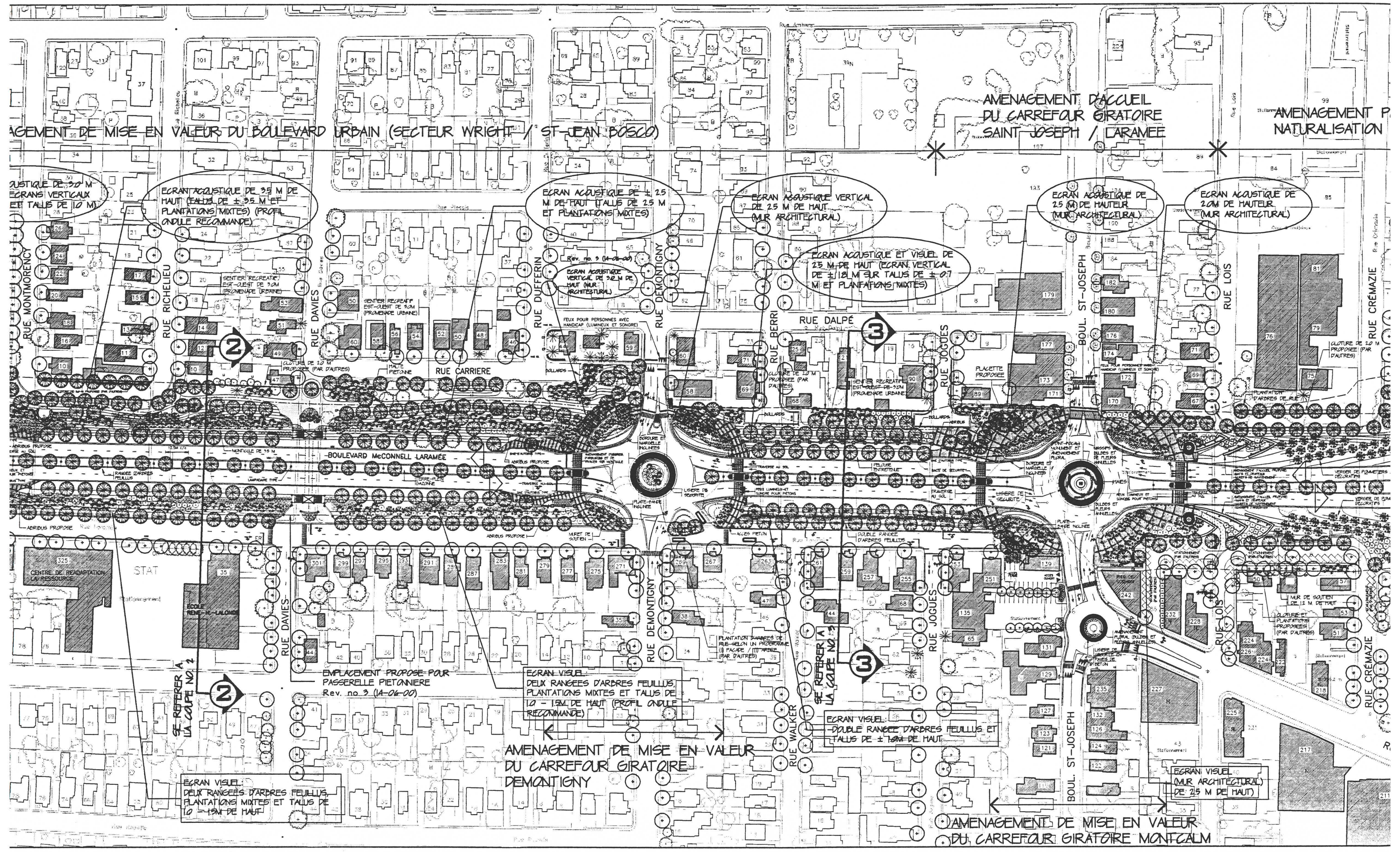
ECRAN VISUEL DEUX RANGEES D'ARBRES FEUILLUS, PLANTATIONS MIXTES ET TALUS DE 10-15M DE HAUT (PROFIL ONDULE RECOMMANDE)

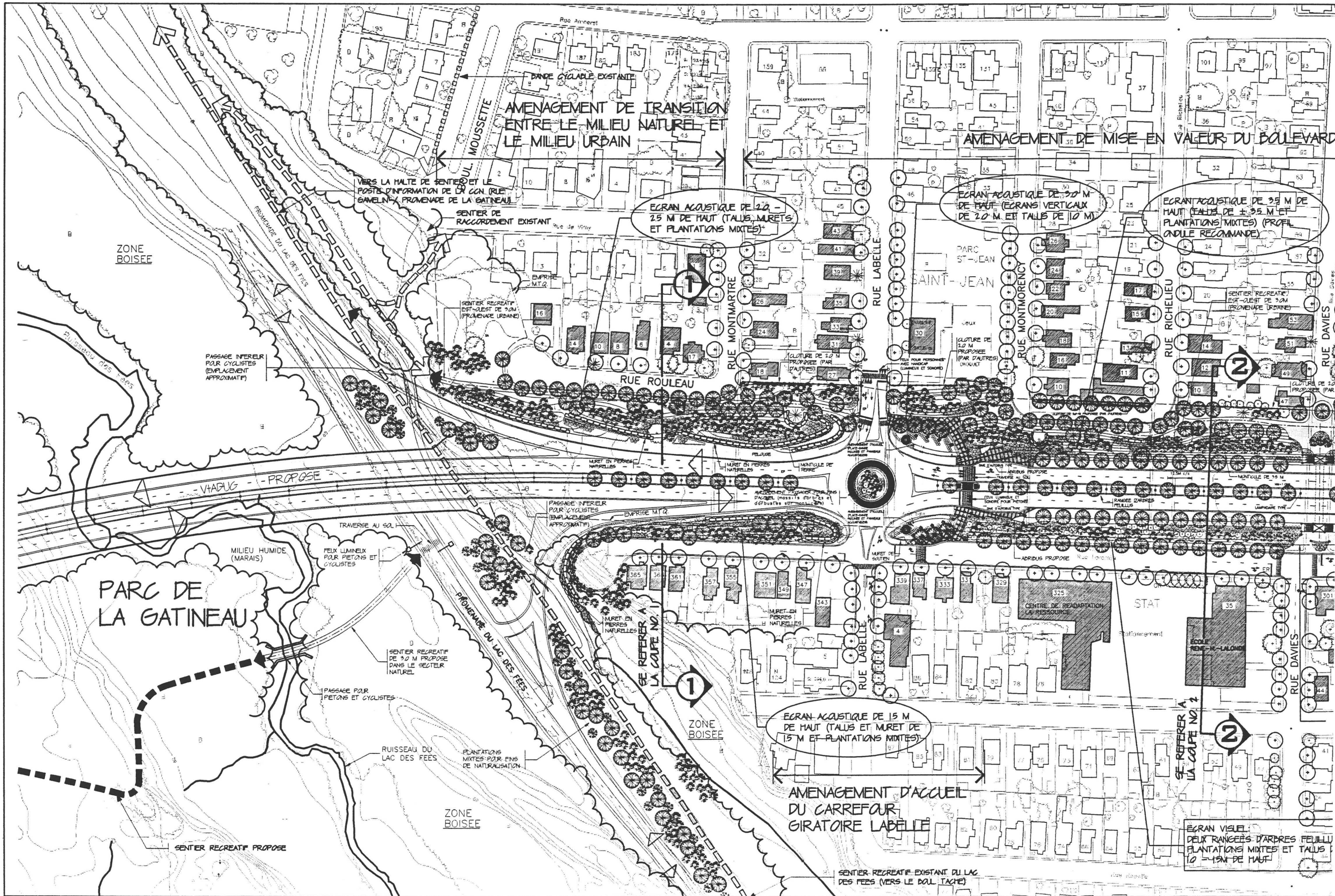
AMENAGEMENT DE MISE EN VALEUR DU CARREFOUR GIRATOIRE DEMONTIGNY

ECRAN VISUEL DOUBLE RANGE D'ARBRES FEUILLUS ET TALUS DE 15M DE HAUT

ECRAN VISUEL (MUR ARCHITECTURAL) DE 25 M DE HAUT

AMENAGEMENT DE MISE EN VALEUR DU CARREFOUR GIRATOIRE MONTCALM





**AMENAGEMENT DE TRANSITION  
ENTRE LE MILIEU NATUREL ET  
LE MILIEU URBAIN**

**AMENAGEMENT DE MISE EN VALEUR DU BOULEVARD**

**PARC DE  
LA GATINEAU**

**AMENAGEMENT D'ACCUEIL  
DU CARREFOUR  
GIRATOIRE LABELLE**

ECRAN ACOUSTIQUE DE 2,2 -  
2,5 M DE HAUT (TALLIS, MURETS  
ET PLANTATIONS MIXTES)

ECRAN ACOUSTIQUE DE 3,0 M  
DE HAUT (ECRANS VERTICAUX  
DE 2,0 M ET TALLIS DE 1,0 M)

ECRAN ACOUSTIQUE DE 3,5 M DE  
HAUT (TALLIS DE ± 3,5 M ET  
PLANTATIONS MIXTES) (PROFIL  
ONDULE RECOMMANDE)

ECRAN ACOUSTIQUE DE 1,5 M  
DE HAUT (TALLIS ET MURET DE  
1,5 M ET PLANTATIONS MIXTES)

ECRAN VISUEL  
DEUX RANGÉES D'ARbres FEUILLE  
PLANTATIONS MIXTES ET TALLIS  
10 - 15M DE HAUT

VERS LA HALTE DE SENTIER ET LE  
POSTE D'INFORMATION DE LA CCN (RUE  
GAMBLIN - PROMENADE DE LA GATINEAU)

SENTIER DE  
RACCORDEMENT EXISTANT

SENTIER RECREATIF  
EST-OUEST DE 9,0M  
(PROMENADE URBAINE)

CLOTURE DE 2,0 M  
PROPOSEE (PAR D'AUTRES  
UNUSUITS)

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PELUSE

PASSAGE INTERIEUR  
POUR CYCLISTES  
(EMPLACEMENT  
APPROXIMATIF)

VIADUC - PROPOSE

TRaverse AU SOL

FEUX LUMINEUX  
POUR PIETONS ET  
CYCLISTES

SENTIER RECREATIF  
DE 3,0 M PROPOSE  
DANS LE SECTEUR  
NATUREL

PASSAGE POUR  
PIETONS ET CYCLISTES

RUISSEAU DU  
LAC DES FÉES

PLANTATIONS  
MIXTES POUR FINS  
DE NATURALISATION

SENTIER RECREATIF PROPOSE

PASSAGE INTERIEUR  
POUR CYCLISTES  
(EMPLACEMENT  
APPROXIMATIF)

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

EMPRISE M.T.Q.

SENTIER RECREATIF EXISTANT DU LAC  
DES FÉES (VERS LE DOL TACHE)

SE REFERER A  
LA COUPE NO 2

2

SE REFERER A  
LA COUPE NO 1

1

SE REFERER A  
LA COUPE NO 2

2

SE REFERER A  
LA COUPE NO 1

1

SE REFERER A  
LA COUPE NO 2

2

SE REFERER A  
LA COUPE NO 1

1

**Écran acoustique et visuel**

Largeur approx. de la zone tampon à aménager (± 13.0m)

Lampadaire de rue

Plantation d'arbres feuillus dans le terre-plein

McCONNELL / LARAMÉE (direction EST)

Points ponctuels de traitement de leur urbain

TALUS DE ± 1.5m de haut

Bretelle d'accès - Direction Est

Pente de 10% max.

Murèt de pierres naturelles locales

Emprise M.T.O.

Rue Laramée

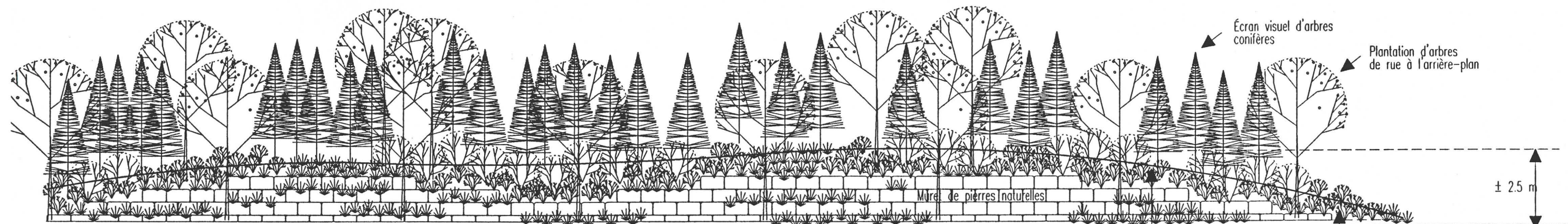
Vue vers bande aménagée

Trottoir municipal

Résidences avec façade principale vers l'AXE

Plantation d'arbres de rue (Par d'autres)

Bande aménagée de végétation "mixte" incluant:  
 - remblai de ± 1.5m (pente 3:1);  
 - arbres conifères;  
 - arbres à feuilles caduques;  
 - massifs de plantations arbustives et de graminées.



± 2.5 m

POINT DE VUE DES AUTOMOBILISTES CÔTÉ SUD

Échelle 1:200

Massifs d'arbustes et de graminées sur pente exposée à l'Axe M/L.

Pente douce gazonnée

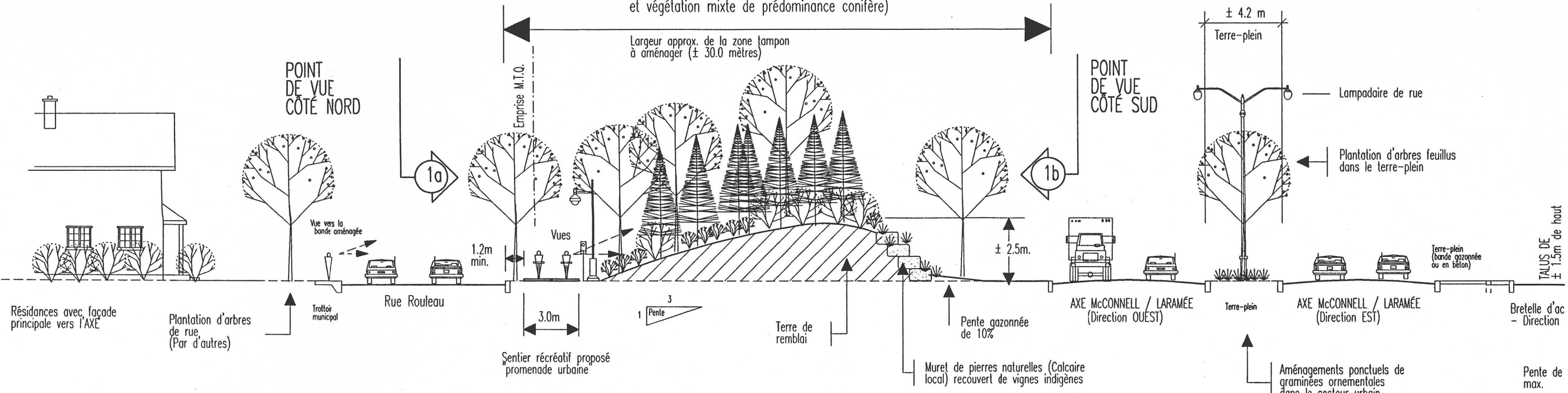


**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**SECTEUR URBAIN**  
 Sections types et points de vue des résidants - Secteur à l'ouest de Labelle  
 (Mise à jour : 16 juin 2000)

MASSIE & ASSOCIES  
 Architecture de paysage et design urbain

Figure 4.3

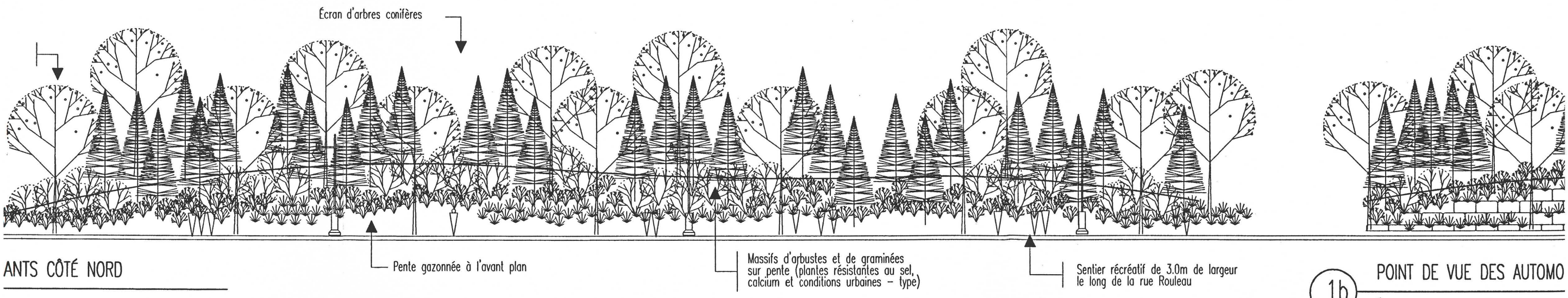
Écran acoustique et visuel:  
(Monticule de terre de ± 2.5m., murêt de pierres naturelles  
et végétation mixte de prédominance conifère)



COUPE TRANSVERSALE TYPE - SECTEUR À L'OUEST DE LABELLE

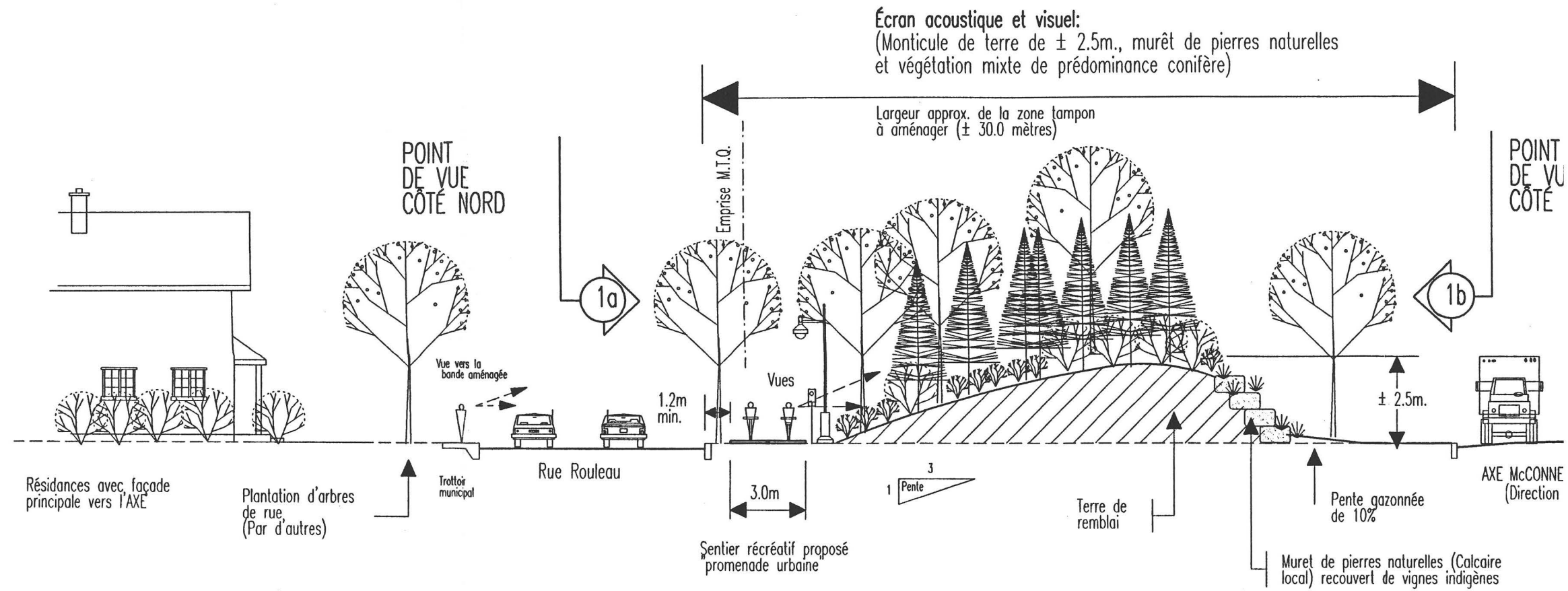
1

Échelle 1:200

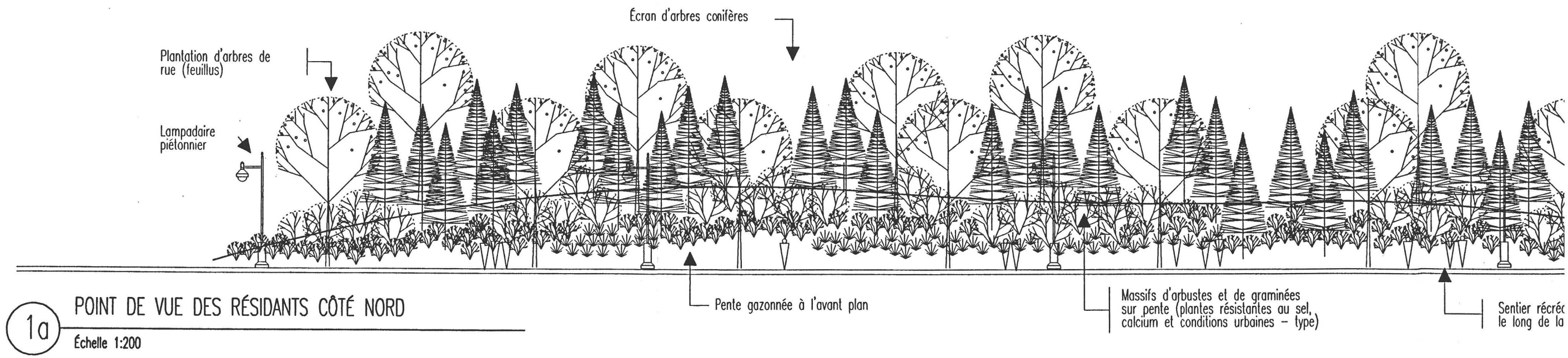


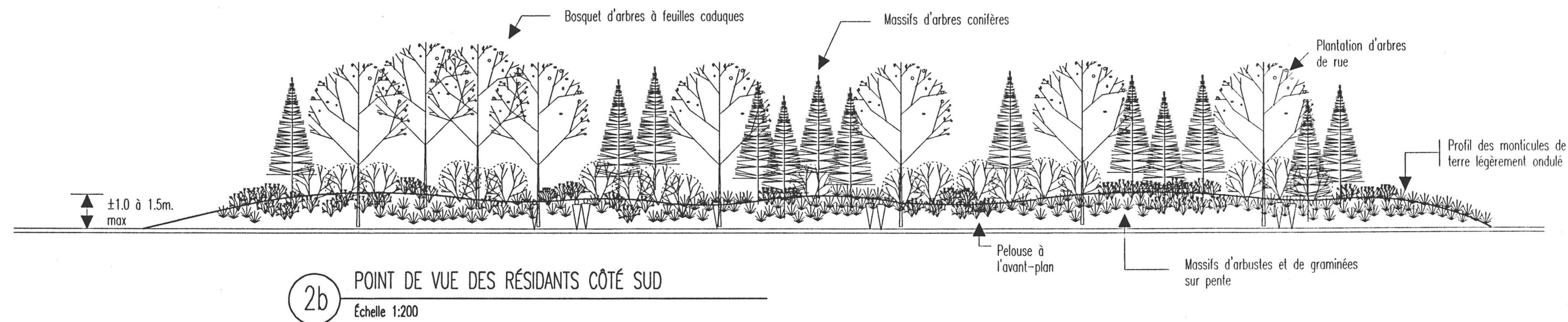
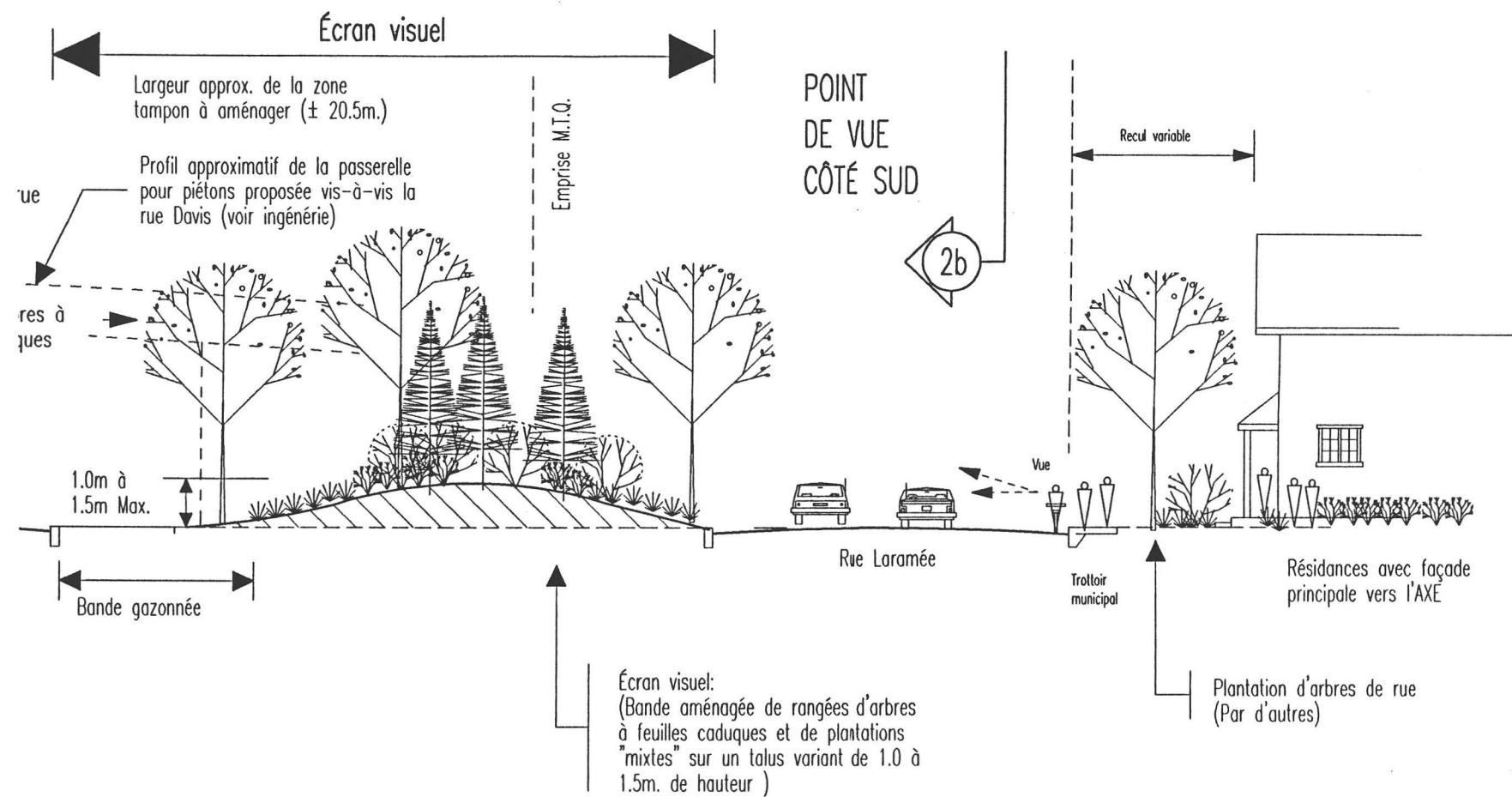
1b

Échelle 1:200



1 COUPE TRANSVERSALE TYPE - SECTEUR À L'OUEST DE LABELLE  
Échelle 1:200





**AXE McCONNELL - LARAMÉE**

**SECTEUR URBAIN**

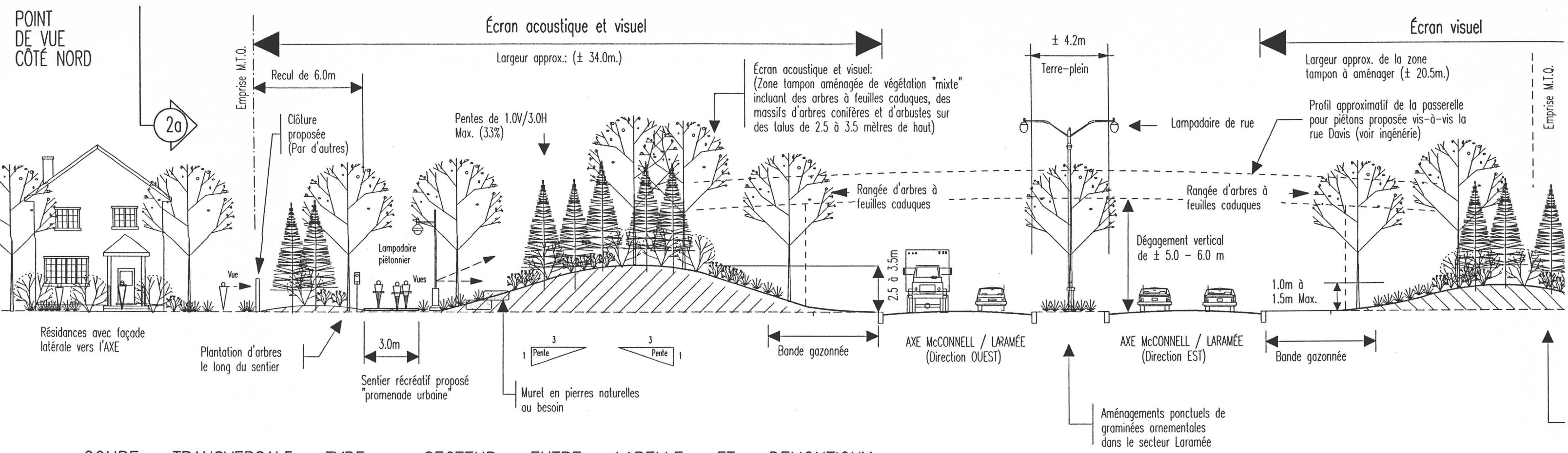
Sections types et points de vue des résidents - Secteur entre Labelle et Demontigny

(Mise à jour : 16 juin 2000)

**MASSIE & ASSOCIÉS**  
Architecte de paysage et design urbain

Figure 4.4

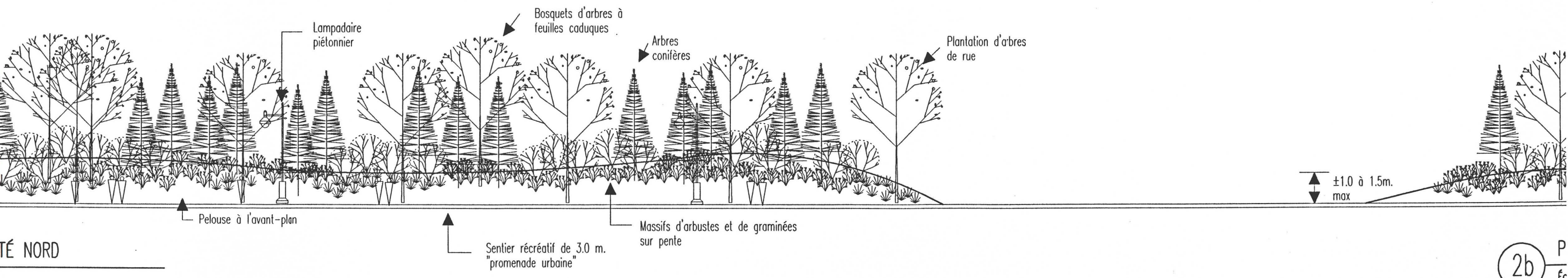
POINT DE VUE CÔTÉ NORD



### COUPE TRANSVERSALE TYPE - SECTEUR ENTRE LABELLE ET DEMONTIGNY

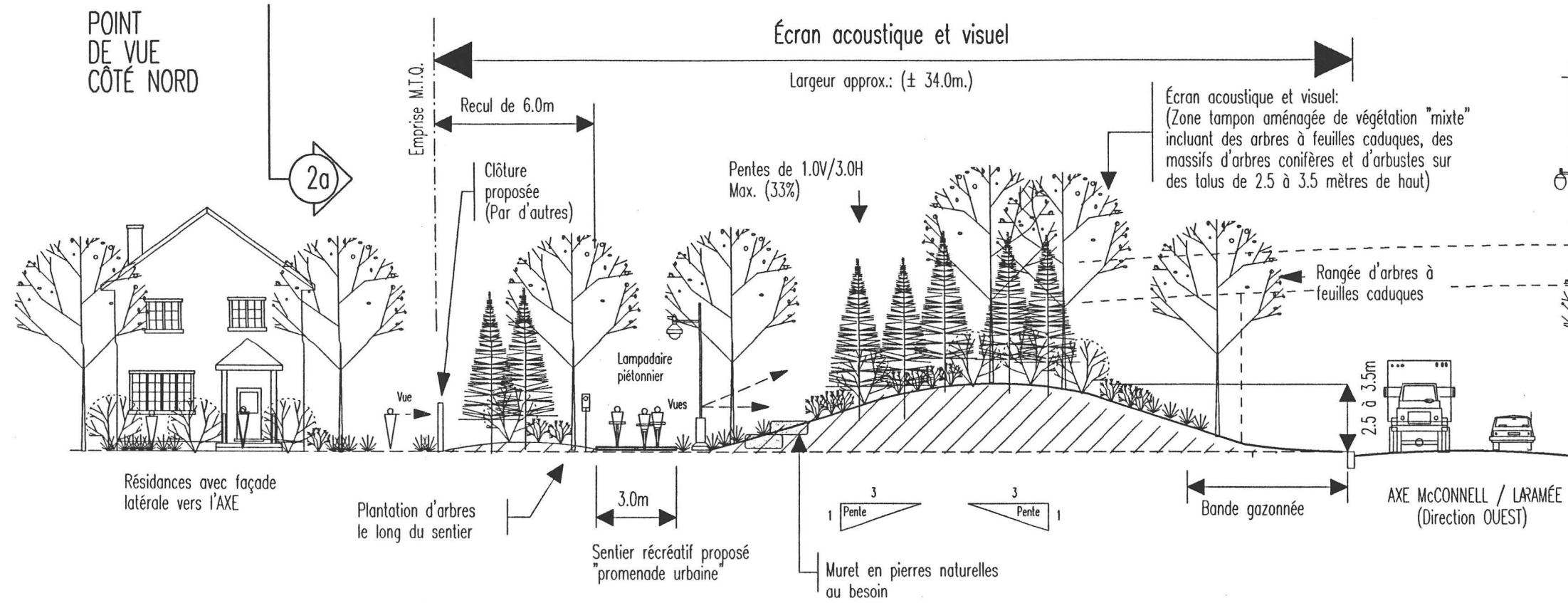
2

Échelle 1:200



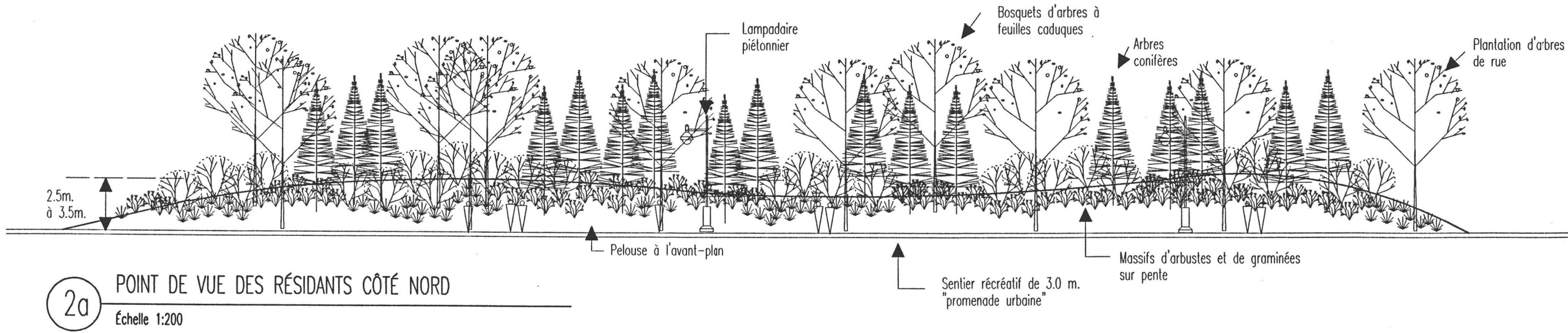
TÉ NORD

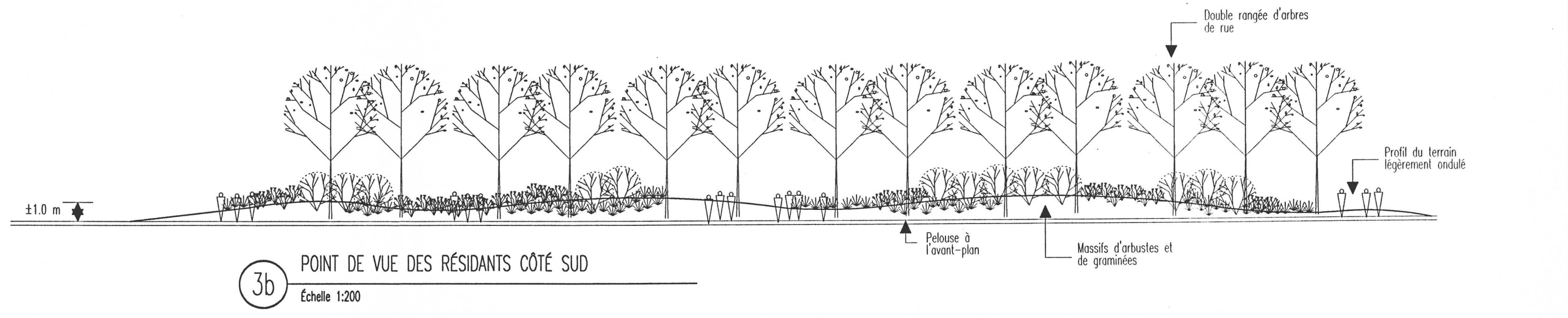
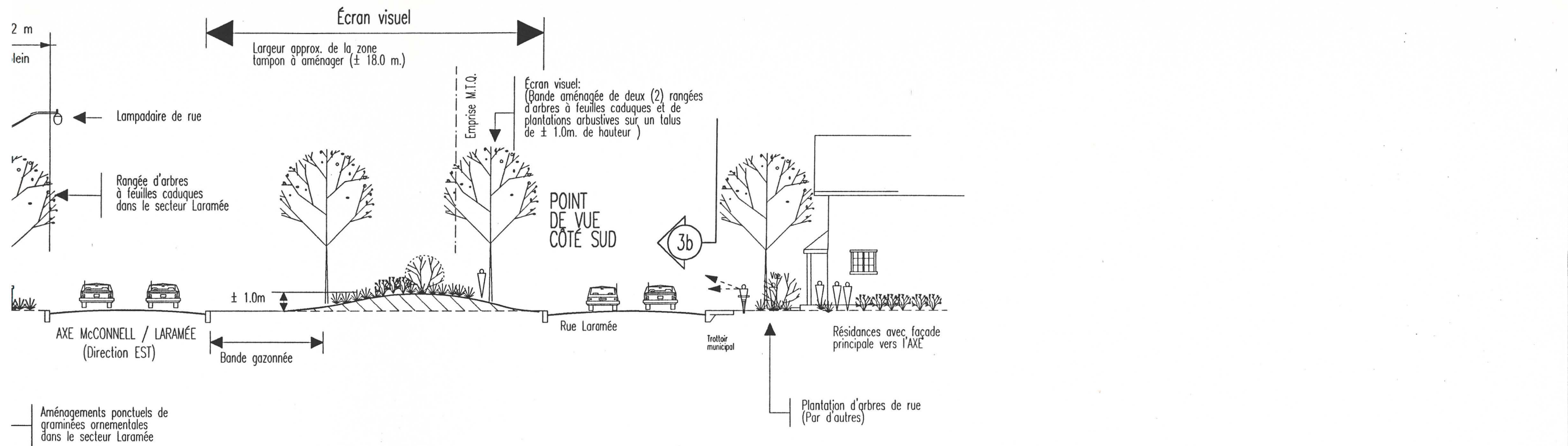
2b P  
Éc



2 COUPE TRANSVERSALE TYPE - SECTEUR ENTRE LABELLE ET DEMONTIGNY

Échelle 1:200



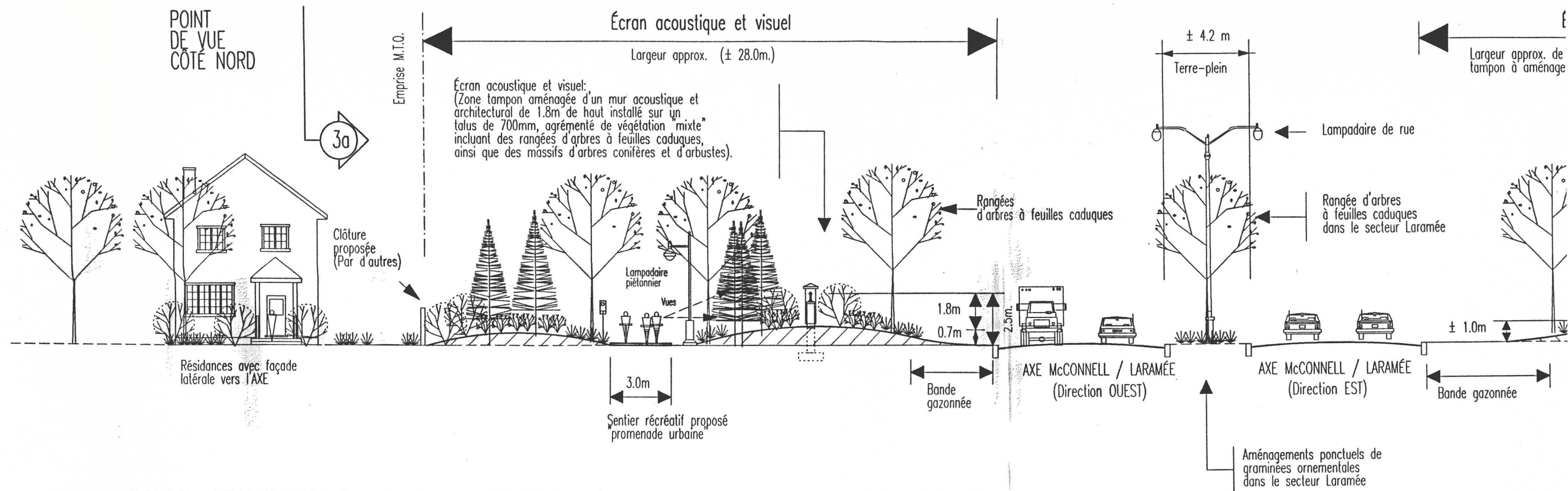


**BBL**

**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**SECTEUR URBAIN**  
 Sections types et points de vue des résidents - Secteur entre Demontigny et Saint-Joseph  
 (Mise à jour : 16 juin 2000)

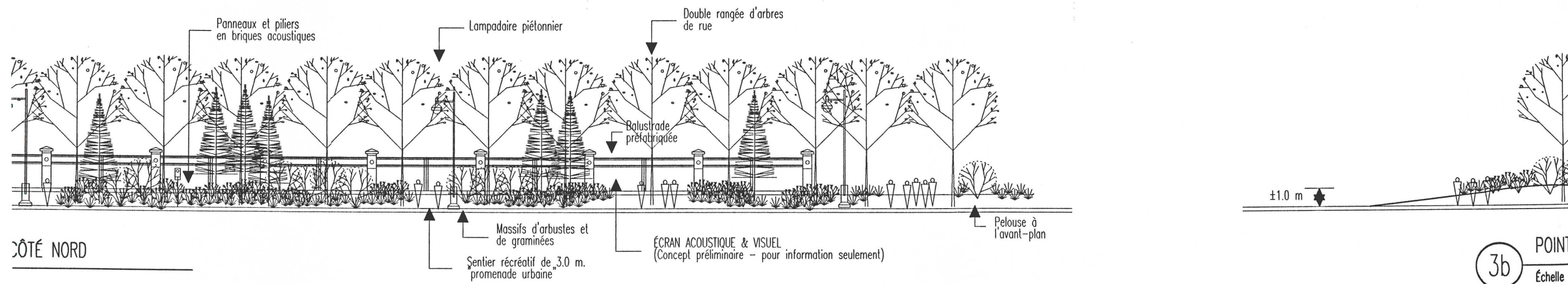
**MASSIE & ASSOCIÉS**  
 Architecture de paysage et design urbain

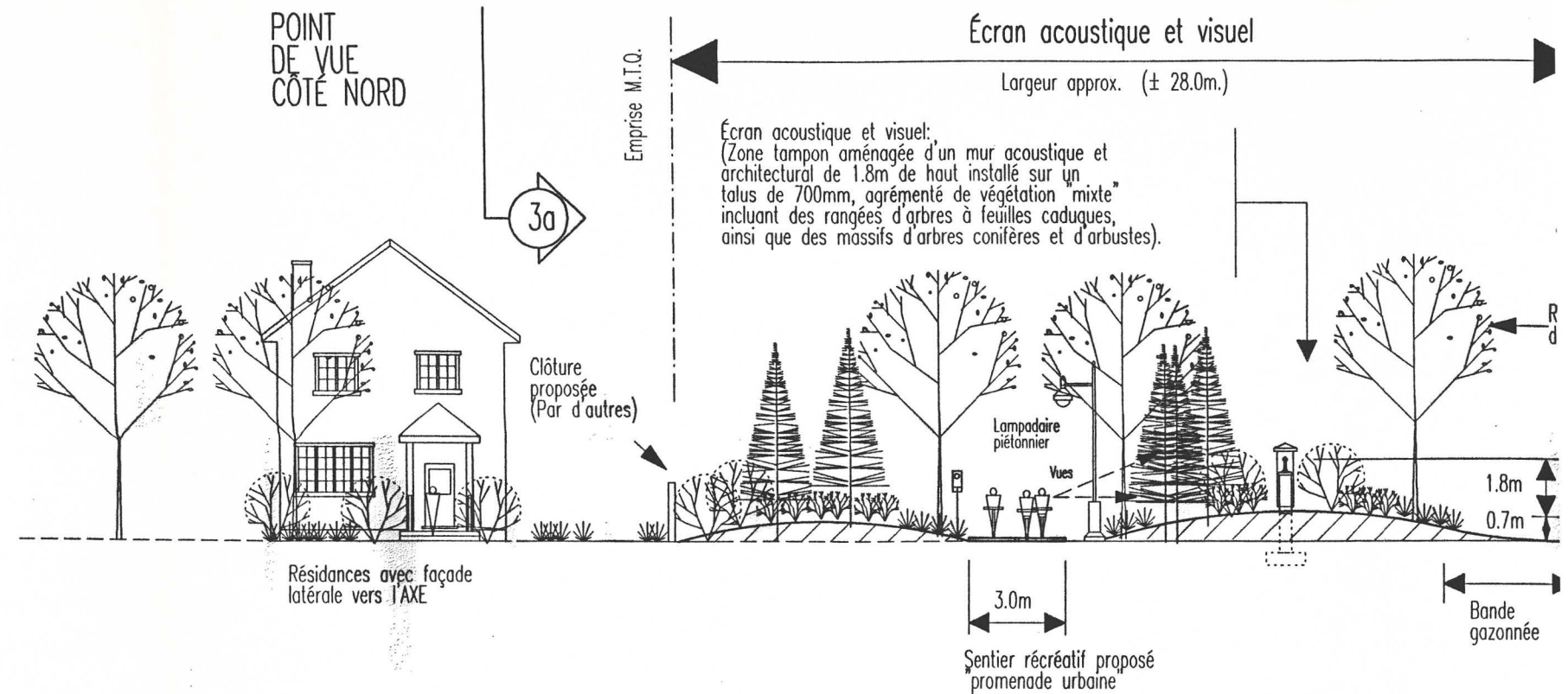
**Figure 4.5**



3 COUPE TRANSVERSALE TYPE - SECTEUR ENTRE DEMONTIGNY ET SAINT-JOSEPH

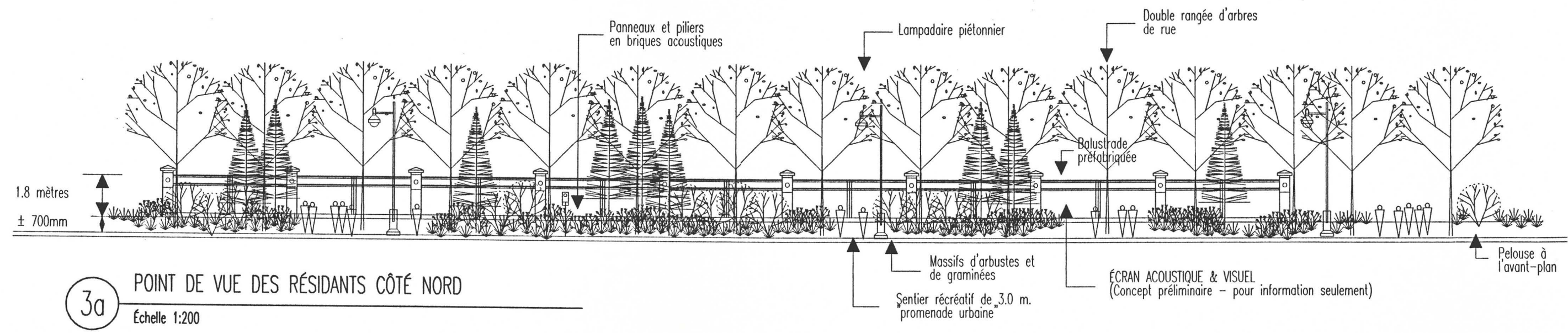
Échelle 1:200





3 COUPE TRANSVERSALE TYPE - SECTEUR ENTRE DEMONTIGNY ET SAINT-JOSEPH

Échelle 1:200



#### 4.5 QUALITÉ DE L'AIR

Les données sur la circulation automobile actuelle et prévue en 2011 ont été utilisées pour l'étude de l'impact du projet sur la qualité de l'air (Enviromet, 2000). Les émissions de particules fines ( $PM_{10}$  et  $PM_{2,5}$ ) ont été estimées en se servant du modèle PART5 de l'EPA. Les émissions de monoxyde de carbone (CO) et d'oxydes d'azote ( $NO_x$ ) ont été calculées en utilisant le modèle MOBILE5b. Les simulations ont été faites pour les conditions qui maximisent les concentrations atmosphériques des divers contaminants. Ces conditions diffèrent d'un contaminant à un autre. Les émissions de CO sont maximales par temps froid et à basse vitesse des véhicules, tandis que les émissions de  $NO_x$  sont maximales à basse température et à vitesse élevée des véhicules.

Les concentrations atmosphériques des divers contaminants ont été calculées à l'aide du modèle CALINE3 de l'EPA en utilisant les conditions atmosphériques qui produisent les plus forts taux d'émission et la moins bonne dilution atmosphérique. Les concentrations atmosphériques ainsi calculées correspondent aux plus fortes concentrations atmosphériques attendues sur une base horaire.

Les concentrations horaires calculées pour les particules en suspension totale (PST),  $PM_{10}$  et  $PM_{2,5}$  sont très élevées. Cependant, la norme de 24 heures de  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PST sera probablement respectée en zone résidentielle, mais elle pourrait être excédée à l'occasion sur les voies de circulation du boulevard Laramée. Si cette norme était abaissée à  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , elle pourrait être excédée à l'occasion aux propriétés en bordure immédiate du futur boulevard Laramée. La norme proposée par le CCME (Conseil canadien des ministres de l'environnement) de  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les  $PM_{2,5}$  sur 24 heures sera probablement également respectée en zone résidentielle et dépassée à l'occasion dans l'emprise du Ministère.

Les concentrations horaires de CO rencontrent la norme de 30 ppm dans le secteur occupé par les résidences. Il est possible que la norme horaire de CO soit excédée à certaines occasions à quelques endroits du boulevard Laramée.

Les normes sur les concentrations d'oxydes d'azote portent sur le  $NO_2$ . À cause du fait que les émissions d'oxydes d'azote se font principalement sous forme de NO, il est improbable que la norme de  $NO_2$  soit dépassée dans la zone d'étude. Si les émissions avaient été en majorité sous forme de  $NO_2$ , la norme de  $NO_2$  aurait alors pu être excédée dans l'emprise du Ministère.

Par rapport aux conditions prévalant en l'an 2000, les concentrations des contaminants en 2011, dues à la circulation automobile pourraient diminuer en bordure du boulevard Saint-Joseph, augmenter par un facteur 2 à 6 le long du futur boulevard McConnell-Laramée et augmenter par un facteur inférieur à 2,5 dans les résidences situées à moins de 150 m du futur boulevard Laramée, sans toutefois excéder les normes d'air ambiant.

Le tableau 28 présente le sommaire des résultats de la modélisation produisant les plus fortes concentrations des contaminants à la résidence la plus rapprochée du boulevard Laramée et de la concentration maximale due aux autres sources. Toutes les normes actuelles sont respectées. Rappelons toutefois que ces normes ne sont applicables qu'aux sources fixes et qu'elles sont utilisées ici à titre indicatif. La méthodologie utilisée ne permet pas de calculer les concentrations maximales annuelles, mais il est estimé que les normes annuelles seront largement respectées.

**TABLEAU 28**  
 CONCENTRATIONS DE FOND ET CONCENTRATIONS MAXIMALES PRÉVUES PAR CALINE3  
 Résidence la plus rapprochée du futur boulevard McConnell-Laramée

Contaminant	Moyenne	Concentration de fond : moyenne des concentrations maximales annuelles	Concentration Prévue	Total	Norme
PM <sub>10</sub>	1 heure		228 µg/m <sup>3</sup>		aucune
Particules en suspension	24 heures	99 µg/m <sup>3</sup>	46 µg/m <sup>3</sup>	145 µg/m <sup>3</sup>	0-150 µg/m <sup>3</sup>
	1 an (géom.)		non calculé		0-70 µg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	5 ppm	21 ppm	26 ppm	0-30 ppm
	8 heures	3 ppm	6 ppm	9 ppm	0-13 ppm
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	1 heure	0,08 ppm	0,04 ppm	0,12 ppm	0-0,22 ppm
	24 heures	0,05 ppm	0,02 ppm	0,07 ppm	0-0,11 ppm
	1 an		non calculé		0-0,055 ppm

## 4.6 SÉCURITÉ

Avec raison, la question de la sécurité des piétons et cyclistes a fait l'objet d'une bonne part des préoccupations du public. Un accident est toujours éminemment regrettable et il va de soi qu'il faut mettre en place toutes les mesures raisonnables à cet égard.

### 4.6.1 Mesures générales

Dans le but d'assurer la sécurité des traversées piétonnières aux approches des carrefours giratoires du boulevard McConnell-Laramée et d'augmenter la perception de sécurité par les piétons eux-mêmes, les aménagements suivants sont proposés :

- Des passages piétons seront implantés aux endroits requis pour assurer les déplacements nord-sud. Les déplacements est-ouest seront possibles grâce au sentier récréatif situé au nord du boulevard projeté.
- La configuration des approches des carrefours giratoires a été planifiée pour diriger naturellement les piétons vers les traverses et limiter les traversées non permises en dehors des zones identifiées.
- Des feux pour piétons sont prévus sur un des côtés de traversée de chaque carrefour, soit à l'est et au nord de Saint-Joseph, Demontigny et Labelle et à l'est et au sud de Montcalm.
- La largeur des passages-piétons est de 3 m afin d'augmenter leur sécurité.
- Les aires d'attente à proximité des traverses sont dégagées jusqu'à une hauteur d'au moins 2,5 m afin d'assurer une bonne visibilité mutuelle entre les piétons (incluant les personnes en fauteuil roulant) et les automobilistes approchant le passage.
- Les traverses piétonnes seront éclairées par un système de lampe de couleur différente de celle utilisée pour l'éclairage de la rue, placé en surplomb du passage pour lui envoyer un bandeau de lumière limité à la surface du passage. Le flux dirigé n'éclaire que le passage protégé et permet ainsi de distinguer davantage les piétons qui apparaissent en silhouette sombre la nuit. La transition des couleurs accentue également le contraste du marquage horizontal.
- Suite à plusieurs commentaires formulés à la suite de la rencontre publique tenue le 15 mai 2000 concernant la traversée du boulevard à la hauteur de la rue Davies, une passerelle aérienne traversant le boulevard dans l'axe de la rue Davies a été ajoutée.

#### 4.6.2 Handicapés physiques et visuels

Il a été établi que plusieurs personnes handicapées physiquement ou visuellement résident le long du futur boulevard. Des aménagements spécifiques pour personnes handicapées sont prévus pour faciliter et sécuriser leurs déplacements dans le secteur, avec direction privilégiée de déplacement vers le 200, Montcalm.

Les systèmes de feux pour piétons sont proposés avec un cycle plus long pour les personnes avec handicap physique. Un dispositif particulier, accessible aux gens en fauteuil roulant, permet d'actionner un cycle trois fois plus long que la normale.

De plus, chaque feu pour piéton est muni de signal sonore directionnel, installé de part et d'autre des traverses de même qu'au terre-plein. Ils fonctionnent en alternance pour que le signal aval émis oriente vraiment les handicapés visuels vers le signal amont. Des espaces dégagés au centre du terre-plein permettent le croisement de deux fauteuils roulants.

Trois autres systèmes de feux pour personnes avec handicaps physique et visuel sont prévus au nord de l'axe McConnell-Laramée pour traverser les rues Saint-Joseph, Demontigny et Labelle. Ces systèmes ont été prévus loin des intersections pour faciliter la perception de la provenance des véhicules et de la localisation des trottoirs par les non-voyants.

#### 4.6.3 **Cyclistes**

Dans le concept présenté, la piste cyclable est située en retrait de la route. Les cyclistes n'ont donc pas à emprunter l'anneau du giratoire, l'endroit où ils sont le plus vulnérables. De plus, l'aménagement des pistes cyclables permet d'effectuer la traversée de l'axe principal à partir de la traverse prévue pour les piétons.

#### 4.7 **EFFETS CUMULATIFS**

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

**PARTIE 2 - TRONÇON DE LA MONTAGNE / LAC-DES-FÉES**

5.0  
 5.1

**DESCRIPTION DU MILIEU**  
**ZONE D'ÉTUDE ET COMPOSANTES ÉTUDIÉES**

Tout comme dans le cas du milieu urbain, le tableau 29 présente une liste des composantes et composantes valorisées étudiées pour l'évaluation environnementale de la traversée du parc de la Gatineau. Étant donné qu'il s'agit avant tout d'un milieu naturel, l'analyse porte avant tout sur ces composantes.

**TABLEAU 29**  
 LISTE DES COMPOSANTES VALORISÉES POUR LE TRONÇON DE LA MONTAGNE/LAC-DES-FÉES

Composante	Composante valorisée	Remarques
Physiographie, relief, sols	Oui	Cette composante est décrite dans Roche (1987)
Terres humides	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Eau souterraine	Non	Sans objet
Eau de surface	Oui	Composante évaluée dans le présent rapport
Végétation	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Poissons	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Oiseaux	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport *
Faune terrestre	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Espèces à statut précaire	Oui	Composante évaluée dans le présent rapport
Qualité de l'air	Non	Sans objet
Climat sonore	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Affectation des sols	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport
Occupation du territoire	Non	Composante absente
Patrimoine archéologique et culturel	Oui	Cet aspect est décrit dans Roche (1987). Aucun site n'est connu dans l'emprise et le potentiel archéologique ou patrimonial est faible.
Usage traditionnel par les autochtones	Non	Composante absente
Paysages (milieu visuel)	Oui	Mise à jour présentée dans ce rapport

\* Oiseaux : Une évaluation environnementale spécifique des impacts du projet conforme à la méthode proposée dans le document intitulé *Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux* publié par la Division des évaluations environnementales et le Service canadien de la faune (Environnement Canada, région du Québec) est en cours de préparation au moment de la parution du présent rapport. Cette évaluation sera publiée sous pli séparé.

5.2 **EAUX DE SURFACE ET DRAINAGE**

Les bassins versants de l'axe McConnell-Laramée dans le secteur du parc de la Gatineau occupent une surface relativement réduite que les travaux proposés ne viennent que très légèrement modifier.

Bien que la topographie du parc dans ce secteur comprenne des zones de pentes abruptes et des zones marécageuses, la présence des ruisseaux Moore et des Fées assure une facilité du drainage naturel des environs du corridor. En effet, le ruisseau Moore est localisé tout juste au sud de l'axe, alors que le ruisseau des Fées est localisé légèrement plus au nord. Les deux ruisseaux longent plutôt parallèlement l'axe projeté.

Le ruisseau des Fées se jette dans le lac des Fées, puis traverse l'axe projeté le long de la promenade du même nom.

Les deux ruisseaux se jettent à la rivière des Outaouais, après un bref secteur canalisé, plus au sud. Cependant, le secteur canalisé du ruisseau Moore présente à l'heure actuelle des problèmes de capacité et de refoulement lors de pluies particulièrement abondantes. Ainsi, la Ville de Hull planifie présentement l'aménagement d'un bassin de rétention dans une branche marécageuse du ruisseau Moore, que nous appellerons branche du ruisseau Moore, qui traversera l'axe projeté aux environs du chaînage 8+300. La Ville nous a avisé qu'elle a pris en considération le présent projet dans la conception de ses travaux.

Les différents bassins de drainage de même que les ouvrages projetés sont illustrés à la figure 5.1.

Les travaux projetés n'auront aucune influence sur le cheminement des eaux naturelles du bassin du ruisseau des Fées, identifié bassin C, entre la promenade du Lac-des-Fées et la promenade de la Gatineau. En effet, les eaux naturelles s'écoulent parallèlement au boulevard projeté vers le ruisseau des Fées qui sera enjambé par une structure surplombant tout le secteur marécageux.

Entre la promenade de la Gatineau située au sommet d'une colline et le chemin de la Montagne, les travaux projetés viennent scinder en deux les sous-bassins A et B qui s'écoulent vers la branche du ruisseau Moore.

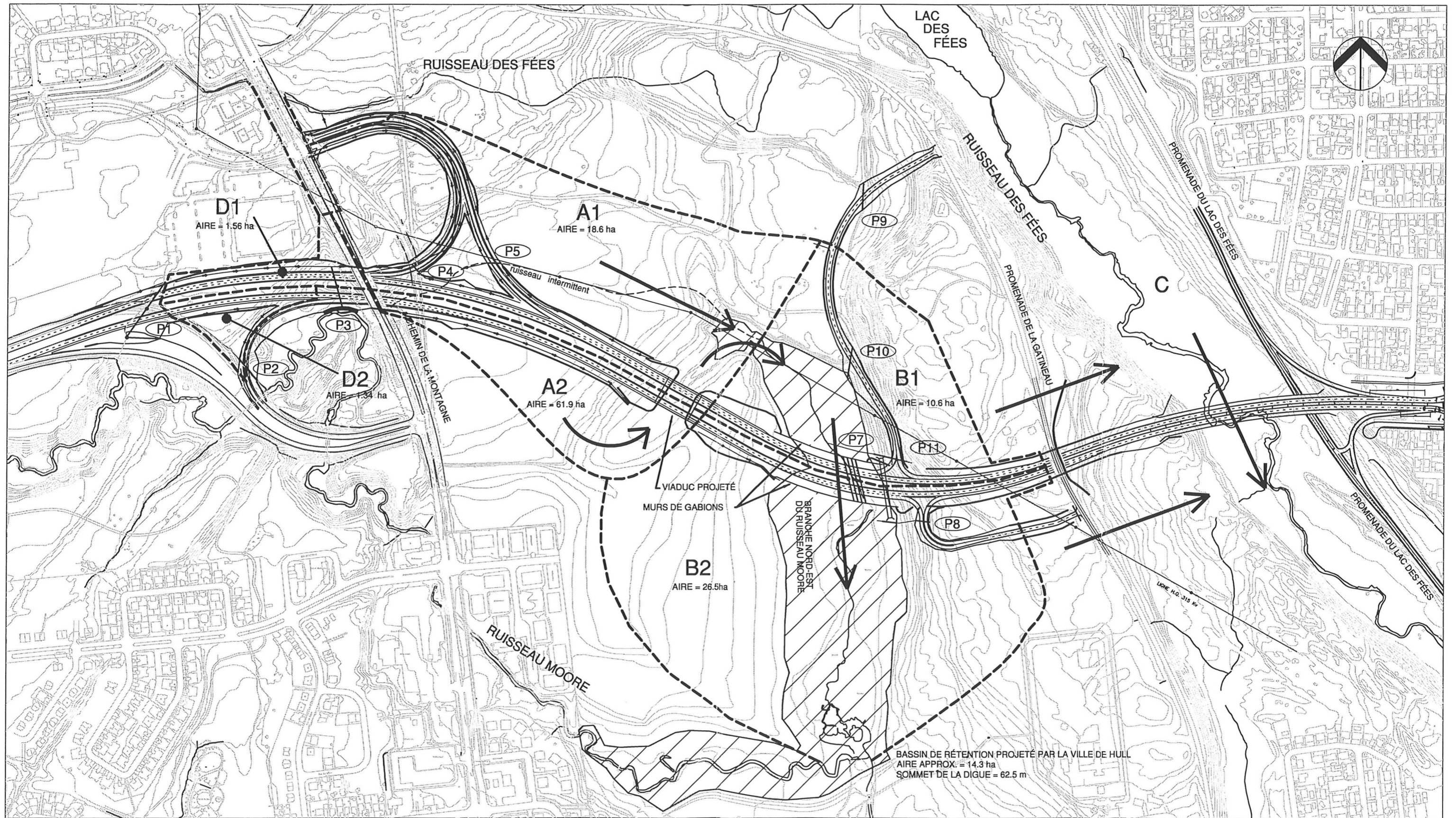
Deux traverses sont requises pour acheminer les eaux naturelles de ce secteur. La première s'effectuera sous le viaduc projeté au-dessus de la branche ouest du marécage du centre du parc et permettra aux eaux du sous-bassin A2 de traverser au nord de l'axe, la deuxième traverse sera constituée d'une batterie de ponceaux, P7, pour retraverser au sud à même le marécage les eaux des sous-bassins A1, A2, et B1 vers le ruisseau Moore via la zone marécageuse de la branche nord-est.

Les eaux de drainage de la chaussée du boulevard projeté sont prévues être évacuées tel que présenté au tableau 30 suivant.

**TABLEAU 30**  
 TYPE DE DRAINAGE ET DESTINATION DES EAUX DE PLUIE

Secteurs	Drainage <sup>4</sup>	Destination des eaux pluviales
• De la fin ouest des chaussées existante du boulevard McConnell au ponceau P1 existant du ch. 7+140	Ouvert	Ruisseau Moore, via le ponceau P1 existant déplacé légèrement vers l'est.
• Du ponceau P1 existant du ch. 7+140 au viaduc du ch. de la Montagne	Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaussée nord (bassin D1) : ruisseau Moore immédiatement au sud de l'axe via le ponceau P3</li> <li>• Chaussée sud (bassin D2): ruisseau Moore, via le ponceau P2</li> </ul>
• Cadran nord-est de l'échangeur de la Montagne.	Ouvert	Bassin A1 via les ponceaux P4 et P5
• Du viaduc du chemin de la Montagne au viaduc projeté au-dessus de la branche ouest du marécage	Ouvert	Sous-bassins A1 et A2, puis vers la branche du ruisseau Moore par la traverse sous le viaduc du marécage
• Du viaduc du marécage au point haut localisé au ch. 8+670, légèrement à l'ouest du la promenade de la Gatineau	Fermé	Sous-bassins B1 et B2, vers la branche nord-est du ruisseau Moore via la batterie de ponceaux P7
• Du point haut localisé au ch. 8+670, à la fin du viaduc du ruisseau des Fées (ch. 9+140)	Fermé	2 possibilités : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruisseau des Fées ; ou</li> <li>• Ruisseau de la Brasserie via des conduites incorporées au viaduc projeté</li> </ul>
• Secteur urbain : Entre la fin du viaduc projeté du ruisseau des Fées (ch. 9+140) et le ruisseau de la Brasserie	Fermé	Ruisseau de la Brasserie

<sup>4</sup> Le drainage fermé est défini comme un système de drainage avec puits et conduites sous une chaussée construite avec bordures  
 BEAUCHEMIN-BEATON-LAPOINTE INC. / MTQ 111570-10201-RE-003, rév. 00  
 20 juin 2000



**BBL**

**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

Bassins de drainage

**Figure 5.1**

### 5.3 MILIEU BIOLOGIQUE

#### 5.3.1 Le territoire à l'étude

Les limites du territoire à l'étude des composantes biologiques ont été définies de façon à permettre d'évaluer les répercussions directes et indirectes du projet sur le milieu récepteur. Ce territoire correspond à la portion de l'emprise de la route projetée (incluant les bretelles d'accès) située entre la promenade du Lac-des-Fées et le chemin de la Montagne sud ainsi que deux bandes de territoire d'une largeur d'environ 350 m réparties de part et d'autre de cette emprise. Le territoire étudié a donc une superficie approximative de 130 ha soit une longueur d'environ 2 000 m par 650 m de large.

#### 5.3.2 La végétation

##### 5.3.2.1 *Le contexte régional*

La forêt québécoise compte 13 domaines climatiques regroupés en trois zones : la zone forestière feuillue, la zone forestière mixte et la zone forestière boréale. La zone forestière feuillue comporte trois domaines soit celui de l'érablière à caryer et érablière à tilleul, le domaine de l'érablière à tilleul et érablière à bouleau jaune et finalement celui de l'érablière à bouleau jaune. Le territoire à l'étude se situe à la limite du domaine de l'érablière à caryer et érablière à tilleul et de celui du domaine de l'érablière à tilleul et érablière à bouleau jaune (Nove Environnement, 1990).

Le domaine de l'érablière à caryer et érablière à tilleul s'étend sur la quasi totalité des basses terres du moyen Saint-Laurent situées à l'ouest de la rivière Yamaska. Au nord, sa limite atteint les îles de Berthier-Sorel et, dans l'Outaouais, les villes de Hull et d'Ottawa. Pour sa part, le domaine de l'érablière à tilleul et érablière à bouleau jaune occupe le reste des basses terres du moyen Saint-Laurent ainsi que les basses terres appalachiennes. De plus, dans sa partie ouest, il pénètre le long de la Gatineau jusqu'à une vingtaine de kilomètres au nord de Maniwaki.

Située dans le contexte d'un climat relativement sec par rapport à l'ensemble du Québec méridional, la région de la basse Gatineau possède une végétation qui reflète bien cette caractéristique. Les espèces xérophytiques (chêne rouge, pin blanc, pin rouge) ou ayant une préférence marquée pour les sites relativement secs (hêtre à grandes feuilles, bouleau à papier, peuplier à grandes dents) sont fréquentes dans la région. L'érablière à caryer ne subsiste que sur de rares stations aux sols riches, entre autres calcaires et bénéficiant d'un microclimat chaud. Les tills mésiques, au milieu ou au bas des versants, sont colonisés par l'érablière à frêne d'Amérique et tilleul ou l'érablière à tilleul qu'accompagnent souvent l'orme d'Amérique et l'ostryer de Virginie. Sur le haut des versants bien drainés, ces groupements sont remplacés par les érablières à hêtre ou à ostryer et chêne rouge. L'érablière à bouleau jaune semble se développer sur des sites aux conditions particulières de relief et de drainage, par exemple, certaines platières modérément drainées ou à des altitudes supérieures à 375 m. Ce sont là les principaux traits qui caractérisent la végétation régionale (Thibault, 1989).

### 5.3.2.2 *Méthodologie d'inventaire de la végétation du territoire à l'étude*

L'inventaire et la cartographie des formations végétales ont été réalisés suite à l'étude de photographies aériennes, de cartes de végétation réalisées antérieurement et à des visites sur le terrain.

Dans le cadre de cette démarche, les documents suivant ont été consultés :

- Photographies aériennes noir et blanc prises à l'échelle 1 : 15 000 le 27 mai 1995 par la compagnie Hauts-Monts inc. et portant les numéros HMQ95-103 34 et HMQ95-103 35;
- Cartes forestières 31 G 5 201 et 202, à l'échelle 1 : 20 000 mises à jour en 1983 à partir de photographies aériennes datant de 1981 et produites par le ministère des Forêts du Québec, Service des inventaires forestiers;
- Carte éco-forestière 31 G 5 201 et 202 du parc de la Gatineau (échelle 1 : 20 000) mise à jour en 1991 à partir de photographies aériennes de 1990 ainsi qu'un agrandissement 1 : 5 000 en couleur du secteur du Lac-des-Fées de ces cartes. Ces cartes nous ont été fournies par la Commission de la capitale nationale et ont été réalisées par le Service des inventaires forestiers du ministère des Forêts du Québec;
- Carte de la végétation du secteur du-Lac-des-Fées du parc de la Gatineau produit par Loupoukine (1971) pour la Commission de la capitale nationale;
- Carte des peuplements forestiers du secteur du Lac-des-Fées, parc de la Gatineau (CCN et ministère de l'Énergie et des Ressources, 1982) présentée dans Smith et al. (1993).

Après une photo-interprétation préliminaire et la consultation des documents précités, deux visites sur le terrain ont eu lieu les 8 et 14 décembre 1999 afin de valider la photo-interprétation et de récolter des précisions sur la composition floristique des formations végétales du territoire à l'étude. Au total 34 stations d'échantillonnage ont été étudiées. Les noms des espèces arbustives et arborescentes présentes ainsi que ceux des espèces herbacées observables et identifiables à cette période de l'année y ont été notés et leur abondance relative évaluée. La nomenclature utilisée dans le cadre de la présente étude est celle de la Flore Laurentienne (Rouleau, 1964). La liste des noms français et latins des plantes recensées à chacune des stations d'échantillonnage est présentée à l'annexe B. La densité, la hauteur et l'âge moyen des arbres de chacun des peuplements forestiers ont également été estimés et enregistrés.

L'ensemble de ces données colligées ainsi qu'une photo-interprétation finale ont permis de dessiner la carte des formations végétales du territoire à l'étude.

Les noms et les caractéristiques des peuplements forestiers ont été déterminés en fonction des critères publiés par le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec (1991) dans le document « Normes d'inventaires forestier ». Nous nous sommes, entre autres, référés à la grille densité-hauteur extraite de ce document.

Grille densité-hauteur

HAUTEUR DENSITÉ	22 m		17 m		12 m		7 m		4 m	
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
A 80%	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	6				
B 60%	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	6				
C 40%	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	6				
D 25%	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	6				

La densité est le pourcentage de couverture formé par la projection au sol des cimes des tiges qui identifient le peuplement. Dans la présente classification, on retrouve quatre classes de densité.

La hauteur moyenne des tiges dominantes et codominantes sert de critère de classification. Pour les peuplements étagés, la hauteur indiquée est celle de l'étage le plus important, en vue d'une utilisation sylvicole future.

D'autre part, en vue de caractériser la maturité des peuplements forestiers, nous utilisons des classes d'âge de 20 ans. Les classes reconnues sont les suivantes :

Intervalle de classes	Symboles cartographiques
0 et 20 ans	10
21 et 40 ans	30
41 et 60 ans	50
61 et 80 ans	70
81 et 100 ans	90
101 ans et plus	120

**TABLEAU 31**  
 SUPERFICIES ET POURCENTAGES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE OCCUPÉS PAR CHACUN  
 DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX

Nom et abréviation des composantes (voir figure 5.2)	Superficie (ha)	% du territoire à l'étude
<b>PEUPLEMENTS FORESTIERS</b>		
Feuillus d'essences tolérantes		
Érablières à feuillus d'essences tolérantes (Er Ft B1 70 et B2 50)	18,5	13,9
Hêtraie (He B2 70 )	0,1	0,1
Feuillus tolérants (Ft C3 30 et B2 50)	8,7	6,5
Feuillus d'essences intolérantes		
Peupleraies (Pe B2 50 )	8,9	6,7
Mélangés à prédominance d'essences feuillues		
Érablière à sucre avec pin blanc (Er Pb (F) B2 50)	1,6	1,2
Feuillus d'essences tolérantes avec pin blanc (Ft Pb ( F ) B2 50)	2,8	2,1
Feuillus d'essences tolérantes avec résineux (Ft R (F) B2 50 )	5,1	3,8
Feuillus d'essences tolérantes avec thuya occidental (Ft C (F) C3 50)	0,8	0,6
Feuillus d'essences intolérantes avec résineux (Fi R (F) B3 30)	0,3	0,2
Résineux et mélangés à prédominance d'essences résineuses		
Prucheraie (Pu B1 70)	3,5	2,6
Feuillus d'essences tolérantes avec pin blanc (Ft Pb ( R ) B3 50)	2,9	2,2
Mélangés à feuillus d'essences tolérantes (M Ft ( R ) B2 50)	5,9	4,4
Mélangés avec feuillus sur station humide (M Fh ( R ) B3 50)	4,3	3,2
<b>FRICHES</b>		
Friche arborescente (Fr Ab)	11,5	8,6
Friche arbustive (Fr Ar)	17,2	12,9
Friche herbacée (Fr H)	10,1	7,6
<b>MILIEUX HUMIDES</b>		
Marais à scirpe (M Sc)	10,1	7,6
Marais à typha (M T)	0,4	0,3
Marais à wolffia (MW)	1,5	1,1
<b>SECTEURS URBANISÉS</b>		
Chemins et routes	6,8	5,1
Gazon (G)	7,4	5,6
Secteurs industriels, pénitentiaire, etc. (Ur)	4,9	3,7
<b>Superficie totale de la zone d'étude</b>	<b>133,3</b>	<b>100</b>

La lecture du tableau 31 nous permet de constater que l'on retrouve 13 types de peuplements forestiers, trois catégories de friches ainsi que trois sortes de formations végétales de milieux humides sur le territoire à l'étude.

### 5.3.2.3 *Les peuplements forestiers*

Parmi les 13 types de peuplements présents sur le territoire à l'étude, trois sont dominés par des feuillus d'essences tolérantes, un par des feuillus d'essences intolérantes, cinq sont des peuplements mélangés à prédominance d'essences feuillues et finalement cinq sont des peuplements résineux ou des peuplements mélangés à prédominance d'essences résineuses.

L'ensemble des peuplements forestiers occupent 63,4 ha, soit près de la moitié du territoire à l'étude (47,5 %). Les formations de feuillus d'essences tolérantes couvrent 27,3 ha (20,5%), les formations de feuillus d'essences intolérantes 8,9 ha (6,7 %), les peuplements mélangés à prédominance d'essences feuillues 10,6 ha (7,9 %) et finalement les peuplements résineux et mélangés à prédominance d'essences résineuses 16,6 ha (12,4 %).

Les peuplements forestiers de classes d'âge différentes (30, 50 et 70 ans), mais de composition floristique semblable sont ici traités comme faisant partie du même type de peuplement. Nous avons cependant considéré les formations arborescentes de classe d'âge 10 ans comme des friches arborescentes plutôt que comme peuplements forestiers à cause du caractère transitoire de leur structure et de leur composition.

#### Érablières à feuillus d'essences tolérantes (Er Ft B1 70 et B2 50)

Trois érablières à feuillus d'essences tolérantes ont été répertoriées sur le territoire à l'étude. Elles constituent le type de peuplement forestier qui couvre la plus grande proportion de ce territoire. Elles occupent une superficie totale de 18,5 ha, ce qui représente 13,9 % de la zone étudiée (tableau 32).

De ces trois érablières, une a un indice densité/hauteur B2 alors que chez les deux autres, il est de B1. Ces érablières sont respectivement de classe d'âge 50 et 70 ans. Chez l'érablière d'indice densité/hauteur B2 et de classe d'âge 50 ans, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 17 et 22 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. D'autre part, la densité de ces peuplements varie entre 60 et 80 %. Cependant, chez les érablières d'indice densité/hauteur B1 et de classe d'âge 70 ans, la hauteur moyenne des individus dominants et codominants est supérieure à 22 m, leur âge est compris entre 60 et 80 ans et leur densité est semblable à celle de l'autre érablière.

Dans ces peuplements, l'érable à sucre occupe de 33 à 66 % de la surface terrière de la partie feuillue alors que les autres essences tolérantes (bouleau jaune, chêne rouge, frêne d'Amérique, noyer cendré, ostryer de Virginie, tilleul d'Amérique, etc.) dominant, toutes espèces confondues, le reste de la formation. Quelques feuillus d'essences intolérantes (bouleau à papier, peuplier à grandes dents, etc.) de même que des résineux (pin blanc, pruche du Canada, sapin baumier, etc.) sont également présents bien qu'ils n'occupent qu'une faible partie de la superficie du peuplement.

La strate arbustive est composée de jeunes individus des espèces arborescentes mentionnées précédemment auxquels s'ajoutent des cornouillers ainsi que des ifs du Canada qui sont abondants par endroits. À l'époque de l'année où nous avons visité le site, la végétation herbacée typique de sous-bois et encore observable était peu abondante. Quelques fougères (dryoptérides marginale et spinuleuse, onoclée sensible, polystic faux-acrostic, etc.) ainsi que des asters à grandes feuilles, des benoîtes d'Alep, des caulophylles faux-pigamon et des prêles d'hiver ont cependant été observés. La densité et la superficie des populations de prêle d'hiver y étaient parfois élevées. À proximité d'ouvertures dans la strate arborescente, plusieurs espèces héliophiles ont été recensées (aster à feuilles cordées, aster ponceau, aster simple, eupatoire perfoliée, verge d'or très élevée, etc.).

#### Feuillus tolérants (Ft C3 30 et B2 50)

On nomme un groupement forestier « peuplement de feuillus tolérants » quand il n'y a pas d'espèce dominante et que le peuplement est composé d'essences telles que le hêtre à grandes feuilles et/ou le chêne rouge et/ou l'ostryer de Virginie et/ou le tilleul d'Amérique dans une proportion plus grande que 50 % de la surface terrière de la partie feuillue. Deux formations de feuillus tolérants présentes sur le territoire à l'étude offrent ces conditions. De plus, dans ces deux peuplements, nous avons noté la présence des feuillus d'essences tolérantes suivantes : le cerisier tardif, le chêne blanc, l'érable à sucre, le frêne d'Amérique, le noyer cendré et l'orme d'Amérique.

Notons également que des feuillus intolérants (bouleau à papier, peuplier à grandes dents, peuplier faux-tremble) et des résineux (épinette blanche, pin blanc, pruche du Canada, sapin baumier, thuya occidental) ont également été observés bien que leur fréquence soit faible.

Comme chez les érablières décrites précédemment, les jeunes individus des espèces qui composent la strate arborescente constituent l'essentiel de la strate arbustive. La présence de l'if du Canada, du ménisperme du Canada et du prunier noir a également été notée. L'if du Canada est abondant par endroits.

Au niveau de la strate herbacée, des caulophylles faux-pigamon, des circées de Lutèce, des verges d'or bleuâtres et des verges d'or zigzagantes s'ajoutent aux fougères (dryoptérides marginale et spinuleuse, matteuccie fougère-à-l'autruche, onoclée sensible, polystic faux-acrostic, etc.) et aux prêles d'hiver. Parmi ces espèces, la prêle d'hiver est la seule qui forme des populations denses dans les secteurs qui lui sont favorables.

Les peuplements de feuillus tolérants occupent 6,5% de la zone étudiée, soit une superficie totale de 8,7 ha. Un de ceux-ci a un indice densité/hauteur C3 alors que l'autre à un indice B2. Ils sont respectivement de classe d'âge 30 et 50 ans. Chez le peuplement d'indice densité/hauteur C3 et de classe d'âge 30 ans, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 12 et 17 m et leur âge est compris entre 20 et 40 ans. D'autre part, la densité des arbres se situe entre 40 et 60 %. Chez le peuplement où l'indice densité/hauteur est B2 et la classe d'âge 50 ans, la hauteur moyenne des individus dominants et codominants oscille entre 17 et 22 m, leur âge est compris entre 40 et 60 ans et leur densité se situe entre 60 et 80 %.

#### Hêtraie (He B2 70)

La hêtraie est un petit peuplement dont environ 0,1 ha seulement se situe dans le territoire à l'étude (0,1 ha = 0,1 %). La hauteur moyenne des arbres dominants et codominants de cette formation fluctue entre 17 et 22 m et leur âge est compris entre 60 et 80 ans. La densité des arbres de ce peuplement se situe 60 et 80 %.

Le hêtre à grandes feuilles est sans conteste l'espèce dominante et occupe au moins 66 % de la surface terrière de la partie feuillue du peuplement. On y rencontre toutefois plusieurs autres espèces de feuillus tolérants (bouleau jaune, chêne rouge, érable à sucre, ostryer de Virginie, etc.), de feuillus intolérants (bouleau à papier, peuplier à grandes dents, etc.) et d'essences résineuses (pin blanc, pruche du Canada, sapin baumier, etc.). Les feuillus intolérants et les résineux sont toutefois peu abondants.

Comme dans les érablières, la strate herbacée y est principalement composée de jeunes individus des espèces qui composent la strate arborescente. L'if du Canada y est présent, mais nettement moins abondant que dans les types de peuplements décrits précédemment.

Les espèces herbacées que nous y avons rencontrées sont surtout des fougères : les dryoptérides spinuleuse et de New York, le polystic faux-acrostic, etc. Mentionnons également la présence de l'épifage de Virginie, une petite plante sans chlorophylle qui parasite les racines des hêtres.

### Peupleraies (Pe B2 50)

Les deux peupleraies du territoire à l'étude occupent 8,9 ha ce qui représente 6,7 % de celui-ci. La hauteur moyenne des arbres dominants et codominants de ces formations fluctue entre 17 et 22 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité moyenne des arbres de ce peuplement varie entre 60 et 80 %.

Le peuplier à grandes dents occupe plus de 50 % de la surface terrière de la partie feuillue de ce peuplement. Dans un des peuplements, le peuplier faux-tremble est l'espèce sous-dominante alors que dans l'autre c'est le bouleau à papier.

Plusieurs espèces de feuillus tolérants (bouleau jaune, érable à sucre, érable rouge, frêne d'Amérique, hêtre à grandes feuilles, noyer cendré, ostryer de Virginie, etc.) et de résineux (épinette blanche, pin blanc, pruche du Canada, sapin baumier, etc.) ont également été observés au sein de ces formations, mais la grande majorité des individus étaient jeunes et faisaient partie de la strate arbustive. La présence de la ronce occidentale, du saule discoloré, du sumac vinaigrier et de la vigne des rivages a de plus été notée au niveau de la strate arbustive.

Au niveau de la strate herbacée, le nombre d'individus d'espèces ombrophiles (aster à grandes feuilles, polystic faux-acrostic, prêle d'hiver, etc.) était peu abondant comparativement aux individus d'espèces héliophiles (aster à feuilles cordées, gesse à larges feuilles, ptéridium des aigles, verge d'or du Canada, verge d'or très élevée, etc.).

### Érablière à sucre avec pin blanc (Er Pb (F) B2 50)

La petite érablière à sucre avec pin blanc couvre une superficie de 1,6 ha ce qui représente 1,2 % de l'aire d'étude. Dans ce peuplement, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 17 et 22 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité des arbres de ce peuplement varie entre 60 et 80 %.

L'espèce dominante de ce peuplement mélangé est l'érable à sucre qui compte pour plus de 50 % de la surface terrière de la partie feuillue alors que la sous-dominante est le pin blanc qui occupe, pour sa part, plus de 50 % de la surface terrière de la partie résineuse. Comme ce peuplement est à dominance feuillue, plus de 50 % de sa superficie est couverte de feuillus d'essences tolérantes et/ou intolérantes.

Au niveau de la partie feuillue, l'érable à sucre est accompagné du bouleau à papier, du cerisier tardif, du chêne rouge, du frêne d'Amérique, du noyer cendré et de l'ostryer de Virginie. D'autre part, le pin blanc est la seule essence résineuse observée dans ce peuplement.

Les jeunes individus des espèces de feuillus tolérants qui composent la strate arborescente constituent l'essentiel de la strate arbustive. Nous n'avons pas observé de végétation herbacée identifiable dans ce peuplement.

#### Feuillus d'essences tolérantes avec pin blanc (Ft Pb (F) B2 50)

Ce type de peuplement occupe 2,1 % du territoire à l'étude, soit une superficie totale de 2,8 ha. Dans ces peuplements, comme dans le précédent, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 17 et 22 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité des arbres de ce peuplement se situe entre 60 et 80 %.

Dans ces peuplements mélangés, le bouleau jaune, le cerisier tardif, le chêne rouge, l'érable à sucre, le frêne d'Amérique, le hêtre à grandes feuilles, l'ostryer d'Amérique comptent pour plus de 50 % de la surface terrière de la partie feuillue alors que le pin blanc occupe environ 25 % de la superficie du peuplement. Aucun des feuillus d'essences tolérantes n'est dominant et quelques essences intolérantes (bouleau à papier, peuplier à grandes dents et peuplier faux-tremble) sont présentes, mais peu abondantes.

Les sapins baumiers sont jeunes et avec l'if du Canada ainsi que les jeunes individus de plusieurs espèces de feuillus tolérants qui composent la strate arborescente, ils constituent l'essentiel de la strate arbustive. Comme dans l'érablière avec pin blanc, nous n'avons pas observé de végétation herbacée identifiable dans ces peuplements.

#### Feuillus d'essences tolérantes avec résineux (Ft R (F) B2 50)

Un peu plus de la moitié de ce peuplement mélangé se retrouve sur le territoire à l'étude. Il y occupe 5,1 ha, soit 3,8 % de celui-ci. Comme chez les peuplements mélangés décrits précédemment, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 17 et 22 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité des arbres de ce peuplement oscille entre 60 et 80 %.

Dans ce peuplement, le cerisier tardif, le chêne à gros fruits, le chêne rouge, l'érable à sucre, l'érable rouge, le hêtre à grandes feuilles, l'ostryer de Virginie comptent ensemble pour plus de 50 % de la surface terrière feuillue, alors qu'individuellement, aucune de ces espèces n'atteint cette proportion. Le reste de la surface terrière feuillue est occupé par quelques individus d'essences

intolérantes (bouleau à papier, peuplier à grandes dents, etc.). La portion résineuse qui occupe moins de 50 % de la superficie du peuplement est composée de pin blanc, de pruche du Canada, de sapin baumier et de thuya occidental. Aucune de ces espèces ne couvre plus de 25 % de la surface terrière de la portion résineuse du peuplement.

Comme chez les peuplements décrits précédemment, la strate arbustive est composée essentiellement de jeunes individus d'espèces formant la strate arborescente et très peu de plantes herbacées étaient observables (identifiables) lors de nos visites du site (benoîte d'Alep, dryoptéride marginale, prêle d'hiver, verge d'or à tige zigzaguante, véronique officinale, etc.).

#### Feuillus d'essences tolérantes avec thuya occidental (Ft C (F) C3 50)

Ce petit peuplement qui couvre 0,8 ha du territoire à l'étude (0,6 %) est en partie localisé sur des escarpements rocheux très morcelés où l'on retrouve des caractéristiques hydrologiques (drainage excessif à mauvais) et édaphiques (roches dénudées à sols organiques) très diversifiées. On y retrouve donc des éléments floristiques d'affinités variées.

La hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 12 et 17 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité des arbres de ce peuplement se situe entre 40 et 60 %.

La strate arborescente est dominée par des feuillus d'essences tolérantes dont les chênes à gros fruits, bicolore, blanc et rouge, l'érable à sucre, le frêne noir, le micocoulier occidental, l'orme d'Amérique, l'ostryer de Virginie et le tilleul d'Amérique. À l'exception de quelques peupliers à grandes dents, d'érables négondo, etc., les feuillus tolérants occupent près de 100 % de la partie feuillue du peuplement. Le thuya occidental couvre près de 25 % de la formation. Le pin blanc et le sapin baumier y sont présents, mais très peu abondants.

La faible densité du peuplement laisse place à l'implantation de plusieurs espèces arbustives dont l'aulne rugueux, le chèvrefeuille de Tartarie, le génévrier commun, le nerprun bourdaine et le nerprun cathartique. Le nerprun bourdaine constitue à lui seul environ 75 % de la strate arbustive.

#### Feuillus d'essences intolérantes avec résineux (Fi R (F) B3 30)

Chez ce petit peuplement mélangé dont seulement 0,3 ha se situe sur le territoire à l'étude (0,3 ha = 0,2 %), la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 12 et 17 m et leur âge est compris entre 20 et 40 ans. La densité moyenne des arbres de ce peuplement se situe entre 60 et 80 %.

Le bouleau à papier et le peuplier faux-tremble comptent ensemble pour plus de 50 % de la surface terrière feuillue, alors qu'individuellement, ni l'un ni l'autre n'atteignent cette proportion. Les feuillus d'essences tolérantes (chêne rouge, érable à sucre et érable rouge, hêtre à grandes feuilles, ostryer de Virginie, etc.) majoritairement jeunes et de faibles tailles contribuent peu à la portion feuillue de la strate arborescente, mais constituent des composantes importantes de la strate arbustive. Trois essences résineuses (pin blanc, sapin baumier, pruche de l'est) couvrent environ 30 % de la superficie du peuplement et s'y retrouvent dans des proportions semblables. Les jeunes individus de ces espèces accompagnés de l'if du Canada et du célastre grimpant complète la strate arbustive.

La prêle d'hiver et le ptéridium des aigles sont les deux seules espèces de plantes herbacées observées dans ce peuplement, de plus, ils n'y étaient pas nombreux.

#### Prucheraie (Pu B1 70)

Dans la prucheraie qui couvre 3,5 ha, soit 2,6 % de la superficie du territoire à l'étude, la pruche du Canada occupe environ 75 % de la surface terrière du peuplement. D'autres résineux (épinette blanche, pin blanc, sapin baumier et thuya occidental, etc.) sont toutefois présents, mais peu abondants. La portion feuillue du peuplement est surtout constituée d'essences tolérantes (bouleau jaune, chêne rouge, érable à sucre, orme d'Amérique, ostryer de Virginie, etc.) bien que deux espèces de feuillus intolérants (bouleau à papier, peuplier à grandes dents) y soient présents.

Comme dans plusieurs des peuplements décrits précédemment, la strate arbustive est composée très majoritairement de jeunes individus d'espèces formant la strate arborescente et très peu de plantes herbacées (actée à gros pédicelles, hépatique acutilobée, etc.) étaient observables lors de nos visites du site. Notons la relativement faible contribution de la pruche du Canada à la strate arbustive.

Finalement, dans ce peuplement, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants est supérieure à 22 m et leur âge est compris entre 60 et 80 ans. La densité des arbres de ce peuplement varie entre 60 et 80 %.

#### Feuillus d'essences tolérantes avec pin blanc (Ft Pb ( R ) B2 et B3 50)

Ce type de peuplements n'occupe que 2,9 ha, soit 2,2 % de la superficie du territoire à l'étude. Dans le peuplement dont l'indice densité/hauteur est B3, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants fluctue entre 12 et 17 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité des arbres de ce peuplement est relativement faible et varie entre 40 et 60 %. Dans l'autre peuplement où l'indice densité/hauteur est B2, la hauteur moyenne des arbres dominants et codominants se situe entre 17 et 22 m alors que leur âge et leur densité sont comme dans l'autre peuplement.

Chez ces peuplements mélangés, le bouleau jaune, le chêne rouge, l'érable à sucre, le hêtre à grandes feuilles, l'orme d'Amérique, l'ostryer de Virginie, le tilleul d'Amérique compte pour plus de 50 % de la surface terrière feuillue bien qu'individuellement aucune de ces espèces n'atteint cette proportion. Ces feuillus tolérants accompagnés du peuplier à grandes dents couvrent cependant moins de 50 % de la superficie du peuplement. Le pin blanc est l'espèce dominante et occupe, pour sa part, de 50 à 70 % de la surface terrière de cette formation. La pruche du Canada et le sapin baumier sont également présents, mais très peu abondants.

Comme chez plusieurs autres peuplements forestiers du territoire à l'étude, la strate arbustive est très majoritairement composée de jeunes individus des espèces formant la strate arborescente et très peu de plantes herbacées étaient observables lors de nos visites du site.

#### Mélangé à feuillus d'essences tolérantes (M Ft ( R ) B2 50)

Ce type de peuplement mélangé couvre 5,9 ha du territoire à l'étude, ce qui représente 4,4 % de celui-ci. La hauteur moyenne des arbres dominants et codominants y fluctue entre 17 et 22 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité des arbres de ce peuplement se situe entre 60 et 80 %.

Ce peuplement est composé, à peu de chose près, des mêmes espèces de feuillus que la formation précédente et ce, dans des proportions semblables. Au niveau des résineux, le scénario est toutefois différent. Le thuya occidental s'ajoute à la pruche du Canada, au sapin baumier et au pin blanc et ce dernier est beaucoup moins abondant que dans le peuplement précédent. Bien que les essences résineuses occupent plus de 50 % de la surface de la formation, aucune des espèces présentes n'occupe plus de 25 % de la surface terrière de la portion résineuse.

La strate arborescente est semblable à celle de la formation précédente et les plantes herbacées observables à peu près inexistantes.

#### Mélangé avec feuillus sur station humide (MFh ( R ) B3 50)

Ce peuplement mélangé sur station humide a une superficie de 4,3 ha, ce qui représente 3,2 % du territoire à l'étude. La hauteur moyenne des arbres dominants et codominants y oscille entre 12 et 17 m et leur âge est compris entre 40 et 60 ans. La densité des arbres de ce peuplement est cependant faible et se situe entre 40 et 60 %.

Du point de vue de sa composition floristique, cette formation ressemble en plusieurs points au peuplement précédent. L'abondance des espèces communes aux deux formations est également semblable. Cependant, l'humidité du milieu favorise la présence d'espèces comme l'érable rouge et le frêne noir au détriment du chêne rouge, du frêne d'Amérique et du hêtre à grandes feuilles. Au niveau des résineux, le thuya occidental et le sapin baumier sont plus abondants qu'à l'intérieur de la formation mésique précédente.

#### 5.3.2.4 *Les friches*

Les friches couvrent 38,8 ha ce qui représente près du tiers, soit 29,1 % du territoire à l'étude. On définit comme friche un terrain qui a un potentiel forestier, mais qui est actuellement couvert de plantes herbacées indigènes ou introduites et/ou d'arbustes et/ou de très jeunes arbres. Les friches ont pour origine, une terre agricole abandonnée, une zone de coupe totale, une emprise électrique, une route abandonnée, un ancien dépotoir remblayé, etc. Les friches présentes sur le territoire à l'étude ont été classées en trois catégories en fonction du type de végétation dominante qu'on y retrouve : arborescente, arbustive ou herbacée.

##### Friches arborescentes (Fr Ab)

Une friche est considérée arborescente quand plus de 50 % de sa superficie est couverte d'arbres dont la moyenne d'âge se situe entre 10 et 20 ans. Le reste de la formation peut être constitué d'arbustes et/ou d'herbacées. Les friches arborescentes du territoire à l'étude sont nettement dominées par les essences feuillues bien que nous y retrouvons quelques résineux (pin blanc, thuya occidental, etc.) en faible proportion. Les principales espèces de feuillus qui les composent sont le bouleau à papier, l'érable à sucre, l'érable négondo, le frêne de Pennsylvanie, le frêne noir, l'orme d'Amérique et le peuplier à grandes dents. L'abondance d'espèces pionnières ou opportunistes (bouleau à papier, érable négondo, frêne de Pennsylvanie et peuplier à grandes dents) au sein de ces formations démontre leur caractère transitoire. Ces formations correspondent aux premiers stades de développement de forêts en devenir.

Au niveau de la strate arbustive, on rencontre le chèvrefeuille de Tartarie, le nerprun bourdaine et le nerprun cathartique, le parthénocisse à cinq folioles, la spirée à larges feuilles, le sumac vinaigrier, la vigne de rivage, etc.

Les principales espèces herbacées de ces formations sont : l'aster à ombelle, l'aster ponceau et l'aster simple, l'eupatoire maculée et l'eupatoire perfoliée, le phalaris roseau et le phléole des prés.

Finalement, les friches arborescentes occupent 11,5 ha, ce qui représente 8,6 % du territoire à l'étude.

### Friches arbustives (Fr Ar)

Les friches arbustives dont plus de 50 % de la superficie est couverte d'arbustes ou de jeunes arbres dont la moyenne d'âge est inférieure à 10 ans couvrent 17,2 ha, soit 12,9 % de l'aire d'étude.

Les espèces herbacées, arbustives et arborescentes inventoriées au niveau des friches arbustives ont toutes été observées dans les friches arborescentes. Les arbustes et les plantes herbacées sont cependant plus abondantes et plus diversifiés dans les friches arborescentes. Les ajouts les plus importants sont les arbustes suivants : les aubépines sp., le célastré grimpant, le cornouiller stolonifère, la ronce alléghanienne et le sumac grimpant. On rencontre également de petites superficies ouvertes où il y a peu de plantes ligneuses et qui sont colonisées par le brome inerme accompagné d'asters, d'asclépiades communes, de verges d'or, etc.

### Friches herbacées (Fr H)

Ces formations où plus de 75 % de la superficie est couverte de plantes herbacées, occupent 10,1 ha, soit 7,6 % du territoire à l'étude. C'est au sein de ces formations que l'on observe la plus grande diversité floristique. Plus de 50 espèces dont une trentaine d'herbacées ainsi qu'environ 24 espèces d'arbres et d'arbustes y ont été recensées. Au niveau des strates arbustive et arborescente, on rencontre à peu près les mêmes espèces que dans les friches arbustives sauf qu'elles sont beaucoup moins abondantes. Parmi les espèces herbacées répertoriées, les plus communes sont : l'asclépiade commune, les asters, le brome inerme, la carotte potagère, le pâturin des prés, le phléole des prés et les verges d'or.

#### 5.3.2.5 *Les milieux humides*

Les milieux humides représentent 9,0 % du territoire à l'étude et couvrent environ 12,0 ha. On en retrouve trois types, soit des marais à scirpes, un marais à *Typha* et un marais à *Wolffia*.

### Marais à scirpes (MSc)

Ces marais sont associés au ruisseau des Fées et à une branche du ruisseau Moore. D'une superficie totale de 10,1 ha (7,6 % du territoire à l'étude), ils correspondent aux terres basses qui bordent ces cours d'eau et qui subissent des inondations périodiques. La présence de barrages à castors le long de ces deux ruisseaux favorisent également la présence et le maintien de ces terres humides. Le scirpe vigoureux est l'espèce dominante de cette formation bien que par endroits le *Typha* à feuilles larges y forment de petites colonies denses

où il a prépondérance. Plusieurs autres espèces de plantes herbacées ont été observées au sein de ces formations : l'aster à ombelles, l'épilobe à feuilles étroites, les eupatoires maculée et perfoliée, des glycérie sp, le lythrum salicaire, l'onoclée sensible, le phalaris roseau, etc. Bien que peu abondants, quelques arbres (bouleau à papier, frêne noir, orme d'Amérique, thuya occidental, etc.) et arbustes (nerpruns bourdaine et cathartique, saules discolore et pétiolé, spirée à larges feuilles, vignes de rivages, etc.) sont aussi présents.

#### Marais à *Typha* (MT)

Le petit marais à *Typha* n'a qu'une superficie de 0,5 ha et ne représente que 0,3 % du territoire à l'étude. L'espèce dominante est le *Typha* à larges feuilles. Nous n'y avons observé que très peu d'autres espèces d'herbacées (eupatoire perfoliée, lythrum salicaire), deux espèces d'arbustes (saules discolore et pétiolé) et une espèce arborescente, l'orme d'Amérique.

#### Marais à *Wolffia* (MW)

Cette zone humide a une superficie de 1,5 ha (1,1 % du territoire à l'étude). Elle correspond à une dépression d'où l'eau s'écoulait par une branche du ruisseau Moore qui est tributaire du ruisseau Moore. Les travaux de remblai de l'ancien dépotoir qui est aujourd'hui utilisé comme stationnement sont la cause probable du changement du régime d'écoulement de l'eau de ce secteur. Quand l'eau est assez haute, elle s'écoule encore par le ruisseau Moore via le marais à scirpes situé sous l'emprise d'Hydro-Québec plutôt qu'en suivant l'ancien lit du ruisseau qui permettait une évacuation plus complète de l'eau de cette zone humide. Les arbres qui y croissaient sont tous morts depuis plusieurs années. Ce petit plan d'eau stagnant est aujourd'hui colonisé par une population dense de *Wolffia*. On y retrouve en abondance deux espèces : *Wolffia columbiana* et *borealis*. Notons finalement qu'il ne semble pas y avoir d'autres espèces de plantes aquatiques au sein de cette formation. Un barrage de castors contrôle le niveau de l'eau de ce marais.

#### 5.3.2.6 *Les secteurs urbanisés*

Nous abordons ce thème uniquement parce que nous considérons que les bandes aménagées (gazon et arbres) situées le long du chemin du Lac-des-Fées et du chemin du parc de la Gatineau font partie, à la fois, des secteurs urbanisés et du couvert végétal du territoire à l'étude.

Ces bandes gazonnées occupent une superficie de 9,2 ha, soit 6,0 % du territoire à l'étude. Ici et là, on y retrouve des arbres dont quelques espèces ornementales. Nous y avons, entre autres, noté la présence de chêne rouge, d'épinette du Colorado, d'épinette de Norvège, d'orme d'Amérique, de pin blanc, de pin sp., etc. Les deux espèces d'épinettes et les pins non identifiés (pin sp.) sont des espèces horticoles.

#### 5.3.2.7 *Les espèces végétales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*

Parmi la flore vasculaire du Québec, 374 espèces de plantes ont été retenues comme étant susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (ESDMV). Le territoire à l'étude se situe à l'intérieur de la région administrative de l'Outaouais. Des 374 ESDMV, 117 ont été observées dans cette région administrative (Lavoie, 1992). Selon le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 21 ESDMV ont été récoltées à ce jour sur le territoire de la municipalité de Hull dont 5 dans le secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau (Jolicoeur, 1999). Le tableau 32 présente la liste des noms français et latins (ainsi que leur synonyme s'il y a lieu) des plantes dont la présence est mentionnée dans la municipalité de Hull ainsi que le secteur du Lac-des-Fées.

Le CDPNQ est un outil servant à colliger, analyser et diffuser l'information sur les espèces menacées. Les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers, musées, littérature scientifique, etc.) sont intégrées graduellement depuis 1988 bien que ces données concernent des récoltes et des observations souvent beaucoup plus anciennes. Les localisations sont parfois imprécises et très peu de vérifications récentes ont été faites au niveau de la validité des anciens sites. De plus, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoire reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces menacées d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain généralement requis dans le cadre des évaluations environnementales (Jolicoeur, 1999).

**TABLEAU 32**  
 LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU  
 VULNÉRABLES AU QUÉBEC  
 Territoire de la municipalité de Hull et secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau

Nom français	Nom latin
<b>Érable noir</b>	<b><i>Acer nigrum</i></b>
*	<i>Adlumia fungosa</i>
Brome de Kalm	<i>Bromus kalmii</i>
Cardamine bulbeuse	<i>Cardamine bulbosa</i>
Dentaire laciniée	<i>Cardamine concatenata (Dentaria laciniata)</i>
<b>Carex à feuilles poilues</b>	<b><i>Carex hirtifolia</i></b>
<b>Carex de Hitchcock</b>	<b><i>Carex hitchcockiana</i></b>
Carex à larges feuilles	<i>Carex platyphylla</i>
Céanothe d'Amérique	<i>Ceanothus americanus</i>
<b>Micocoulier occidental</b>	<b><i>Celtis occidentalis</i></b>
Corallorhize striée var. striée	<i>Corallorhiza striata var striata</i>
Dryoptère de clinton	<i>Dryopteris clintoniana (D. cristata var. clintoniana)</i>
Éragrostis hypnoïde	<i>Eragrostis hypnoides</i>
<b>Galéaris remarquable</b>	<b><i>Galearis spectabilis (Orchis spectabilis)</i></b>
Minuartie de Michaux	<i>Minuartia michauxii (Arenaria stricta var. stricta)</i>
Armoracie des étangs	<i>Neobeckia aquatica (Armoracia aquatica)</i>
Panic flexible	<i>Panicum flexile</i>
Panic de Philadelphie	<i>Panicum philadelphicum</i>
Potamot de l'Illinois	<i>Potamogeton illinoensis</i>
Orme liège	<i>Ulmus thomasii</i>
Violette à long éperon	<i>Viola rostrata</i>

Caractères gras : espèces présentes dans le secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau

\* Il n'y a pas de nom français connu pour cette espèce.

Un inventaire des plantes à statut précaire a été réalisé en août 1999 et en mai 2000 dans l'emprise du tracé retenu et les secteurs contigus. Les résultats de ces inventaires seront publiés dans un rapport distinct.



### 5.3.3 La faune

#### 5.3.3.1 *La faune terrestre et semi-aquatique*

Selon le représentant du Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune de la Direction régionale de l'Outaouais (St-Hilaire, 1999) il n'y a pas de données disponibles au Service de la faune et des parcs sur les habitats fauniques terrestres et semi-aquatiques du secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau.

Cependant, l'examen des cartes de distribution des mammifères du Québec, de l'Ontario et des Maritimes de Beaudin et Quintin (1991) nous permet de constater que 49 espèces sont présentes dans la région et qu'il est possible qu'elles fréquentent le territoire à l'étude au moins à l'occasion. Le tableau 33 présente les noms français et latins de ces 49 espèces de mammifères.

D'autre part, les données disponibles sur les résultats des captures des trappeurs des municipalités d'Aylmer et de Hull montrent qu'entre 1994 et 1998, les détenteurs de permis de trappe ont capturé 23 belettes, 820 castors, 2 écureuils, 2 lynx du Canada, 49 martres, 27 ours noirs, 112 pékans, 350 ratons laveurs, 41 visons, 54 loutres, 528 rats musqués et 108 renards roux (tableau 33). Cela ne signifie pas que ces animaux soient présents sur le territoire à l'étude. Ces données correspondent aux captures réalisées à l'intérieur d'un rayon de 30 à 50 km en périphérie des résidences principales des trappeurs de ces deux municipalités et sont présentées ici à titre indicatif de la présence de ces espèces dans la région de Hull (Obry, 1999).

Parallèlement à l'inventaire de la faune avienne du secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau réalisé au printemps et à l'été 1992 par Smith et al. (1993), les mammifères observés visuellement ont été recensés et les indices de présences (pistes, fèces, broutage, etc.) ont été notés. Au total, la présence de 13 espèces a ainsi été confirmée pour cette section du parc de la Gatineau. Le territoire étudié dans le cadre du présent mandat fait partie du secteur du Lac-des-Fées tel que défini par Smith et al. (1993) et correspond à environ 50 % de sa superficie.

**TABLEAU 33**  
 LISTE DES MAMMIFÈRES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE  
 PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Nom français	Nom latin	Source *
<b>Insectivores</b>		
Musaraigne cendrée	<i>Sorex cinereus</i>	1 et 2
Musaraigne palustre	<i>Sorex palustris</i>	1
Musaraigne fuligineuse	<i>Sorex fumeus</i>	1
Musaraigne pygmée	<i>Microsorex hoyi</i>	1
Grande musaraigne	<i>Blarina brevicauda</i>	1
Taupe à queue velue	<i>Parascalops breweri</i>	1
Condylure étoilé	<i>Condylura cristata</i>	1 et 2
<b>Chiroptères</b>		
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	1
Chauve-souris pygmée	<i>Myotis leibii</i>	1
Pipistrelle de l'est	<i>Pipistrellus subflavus</i>	1
Grande chauve-souris brune	<i>Eptesicus fuscus</i>	1
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	1
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	1
<b>Lagomorphes</b>		
Lapin à queue blanche	<i>Sylvilagus floridanus</i>	1
Lapin d'Amérique	<i>Lepus americanus</i>	1
<b>Rongeurs</b>		
Marmotte commune	<i>Marmota monax</i>	1 et 2
Suisse	<i>Tamias striatus</i>	1 et 2
Écureuil gris (écureuil noir)	<i>Sciurus carolinensis</i>	1, 2 et 3
Écureuil roux	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>	1 et 2
Petit polatouche	<i>Glaucomys volans</i>	1
Grand polatouche	<i>Glaucomys sabrinus</i>	1
Castor	<i>Castor canadensis</i>	1, 2 et 3
Souris sylvestre	<i>Peromyscus maniculatus</i>	1
Souris à pattes blanches	<i>Peromyscus leucopus</i>	1
Campagnol à dos roux de Gapper	<i>Clethrionomys gapperi</i>	1
Campagnol des champs	<i>Microtus pennsylvanicus</i>	1
Campagnol des rochers	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	1
Campagnol-lemming de Cooper	<i>Synaptomys cooperi</i>	1
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	1, 2 et 3
Souris sauteuse des champs	<i>Zapus hudsonius</i>	1
Souris sauteuse des bois	<i>Napaeozapus insignis</i>	1
Porc-épic d'Amérique	<i>Erethizon dorsatum</i>	1 et 2
<b>Carnivores</b>		
Coyote	<i>Canis latrans</i>	1
Renard roux	<i>Vulpes fulva</i>	1, 2 et 3
Renard gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	1
Ours noir	<i>Ursus americanus</i>	1 et 3
Martre d'Amérique	<i>Martes americana</i>	1 et 3
Pékan	<i>Martes pennanti</i>	1 et 3
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>	1, 2 et 3
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	1
Belette à longue queue	<i>Mustela frenata</i>	1 et 3
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>	1 et 3
Moufette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>	1 et 2
Loutre de rivière	<i>Lutra canadensis</i>	1 et 3

Nom français	Nom latin	Source *
Cougar	<i>Felis concolor (puma)</i>	1
Lynx du Canada	<i>Lynx canadensis (felis)</i>	1 et 3
Lynx roux	<i>Lynx rufus (felis)</i>	1
Artiodactyles		
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>	1 et 2
Orignal	<i>Alces alces</i>	1

Le chiffre 1 signifie que la présence de l'espèce dans la région est mentionnée par Beaudin et Quintin (1991). Le chiffre 2 identifie les espèces dont la présence dans la région provient des données de piégeage (Obry, 1999). Le chiffre 3 indique que les espèces correspondantes ont été observées dans le secteur du Lac-des-Fées (Smith et al., 1993).

Lors d'une visite du site faite en mai 2000, nous avons observé la présence de barrages à castors le long du ruisseau des Fées dont un au niveau du tracé prévu (figure 5.3). D'autres barrages ont été localisés le long de la branche du ruisseau Moore et dans le marais à *Wolffia* (figure 5.3).

Le territoire à l'étude contient des habitats potentiels pour les 49 espèces listées au tableau 33. Il est toutefois peu probable que des espèces telles que le cougar, le lynx du Canada, le lynx roux, l'ours noir et l'orignal y soient présentes à cause de la quantité limitée de ressources qu'offre ce petit territoire, de l'utilisation intensive du secteur par l'homme et de la fragmentation des habitats suite à l'implantation de nombreuses infrastructures (routes, lignes électriques, etc.).

### 5.3.3.2 La faune avienne

La superficie du territoire à l'étude n'est que de 1,3 km<sup>2</sup>, mais ce petit territoire chevauche tout de même deux des parcelles échantillons de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Au sein de ces parcelles échantillons de 100 km<sup>2</sup> chacune, 125 espèces d'oiseaux ont été recensées (tableau 34). Pour 66 d'entre elles, le statut d'espèce nicheuse est confirmé alors que 19 sont considérées nicheuses probables et 29 nicheuses possibles. 11 autres espèces ont été observées sans qu'aucun indice de nidification n'ait été noté (Aubry, 1999).

Ces données sont le résultat d'inventaires réalisés durant les périodes de reproduction des oiseaux au cours des années 1984 à 1989 par les observateurs qui ont participé à l'élaboration de l'Atlas. Étant donné que relativement peu de temps ait été consacré aux inventaires et que la zone à l'étude soit d'une superficie de moins de 2,0 km<sup>2</sup> (< 1,0 % des parcelles échantillonnées), ces résultats n'ont qu'une valeur indicative. Ils constituent une esquisse de la diversité de la faune avienne susceptible d'être présente dans la région de Hull et plusieurs de ces espèces sont assurément absentes du territoire à l'étude.

En ce sens, bien qu'il ne constitue pas le compte rendu d'un inventaire exhaustif, le document élaboré pour la Commission de la capitale nationale par Smith et al. (1993) ne mentionne la présence que de seulement 85 espèces d'oiseaux dont 34 espèces nicheuses dans le secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau (tableau 34). Le secteur du Lac-des-Fées a une superficie équivalente à un peu plus du double du territoire à l'étude, il est donc possible qu'encore moins d'espèces ne le fréquentent.

Le territoire à l'étude est cependant composé d'une mosaïque d'habitats offrant du potentiel pour la majorité des espèces observées par Smith et al. (1993). Une bonne partie de ce territoire a cependant été modifiée par des interventions anthropiques. Le morcellement du territoire suite à l'implantation de routes, d'infrastructures de transports d'énergie électrique, etc. y a favorisé les espèces qui s'accommodent des bords de routes, des bords de forêts, des friches, des massifs arborescents et arbustifs de milieux urbains ainsi que de la présence de l'homme. Il n'est donc pas étonnant que les 11 espèces les plus fréquentes soient, par ordre décroissant d'indice d'abondance : le carouge à épauettes, l'étourneau sansonnet, le mésange à tête noire, le chardonneret jaune, le jaseur des cèdres, le quiscale bronzé, le merle d'Amérique, la paruline jaune, le bruant chanteur, la corneille d'Amérique et le viréo aux yeux rouges (Smith et al., 1993).

**TABLEAU 34**  
 LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX PRÉSENTES DANS LA RÉGION DE HULL AINSI QUE DANS  
 LE SECTEUR DU LAC-DES-FÉES

Nom français	Nom latin	Statut
Huart à collier	<i>Gavia immer</i>	Observé (2)
Grand héron	<i>Ardea herodias</i>	Observé(1 et 2)
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Probable (1), Confirmé (2)
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	Observé (2)
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Observé (1)
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	Confirmé (1 et 2)
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Probable (1), Observé (2)
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	Possible (1)
Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	Probable (1)
Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	Confirmé (1)
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	Observé (1 et 2)
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Probable (1)
Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	Possible (1), Confirmé (2)
Petite buse	<i>Buteo platypterus</i>	Observé (2)
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	Confirmé(1)
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	Confirmé (1)
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Confirmé (1)
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Confirmé (1)
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	Confirmé (1 et 2)
Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	Confirmé (1)
Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Confirmé (1)
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	Observé (1)
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	Confirmé (1)
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Possible (1)
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Observé (1)
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	Possible (1)
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	Possible (1)
Chouette lapone	<i>Strix nebulosa</i>	Observé (1)
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Possible (1)
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	Possible (1)
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Probable (1), Observé (2)
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Observé (1 et 2)
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Possible (1), Observé (2)

Nom français	Nom latin	Statut
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>	Possible (1), Observé (2)
Pic à ventre roux	<i>Melanerpes carolinus</i>	Observé (1)
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	Observé (1)
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	Confirmé (1 et 2)
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	Possible (1), Confirmé (2)
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	Confirmé (1 et 2)
Grand pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	Confirmé, Observé (2)
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	Probable (1)
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	Confirmé (1)
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	Possible (1), Confirmé (2)
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	Confirmé (1 et 2)
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Confirmé (1 et 2)
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	Probable (1)
Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Confirmé (1)
Hirondelle à front blanc	<i>Hirundo pyrrhonota</i>	Confirmé (1)
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Confirmé (1 et 2)
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Confirmé (1)
Mésange à tête noire	<i>Parus atricapillus</i>	Confirmé (1 et 2)
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	Possible (1), Confirmé (2)
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	Confirmé (1)
Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Observé (2)
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Probable (1)
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	Confirmé (1)
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	Possible (1), Observé (2)
Gobemoucheon gris-bleu	<i>Polioptila caerulea</i>	Confirmé (1)
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Probable (1), Observé (2)
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	Possible (1)
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	Probable (1), Observé (2)
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	Possible (1), Observé (2)
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	Confirmé (1 et 2)
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	Confirmé (1 et 2)
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	Observé (1)
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	Possible (1), Observé (2)
Jaseur d'Amérique	<i>Bombcilla cedrorum</i>	Confirmé (1 et 2)
Étourneau sansonnet	<i>Stumus vulgaris</i>	Confirmé (1 et 2)

Nom français	Nom latin	Statut
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	Observé (1)
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	Confirmé (1 et 2)
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	Possible (1)
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Probable (1), Confirmé (2)
Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>	Probable (1)
Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	Possible (1), Observé (2)
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	Confirmé (1 et 2)
Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Possible (1), Observé (2)
Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	Observé (2)
Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	Possible (1)
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	Probable (1), Observé (2)
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	Possible (1), Observé (2)
Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	Possible (1), Observé (2)
Paruline des pins	<i>Dendroica pinus</i>	Probable (1), Observé (2)
Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	Possible (1)
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	Confirmé (1 et 2)
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	Confirmé (1 et 2)
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Probable (1), Observé (2)
Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	Probable (1)
Paruline hochequeue	<i>Seiurus motacilla</i>	Possible (1)
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	Probable (1), Observé (2)
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	Confirmé (1 et 2)
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	Observé (2)
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	Observé (2)
Tangara écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	Possible (1)
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Confirmé (1 et 2)
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Confirmé (1 et 2)
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Possible (1)
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	Confirmé (1 et 2)
Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	Possible (1)
Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	Possible (1)
Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	Possible (1), Confirmé (2)
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Confirmé (1)
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Probable (1), Confirmé (2)
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Confirmé (1 et 2)
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Confirmé (1 et 2)
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	Confirmé (1 et 2)
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Confirmé (1 et 2)
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	Confirmé (1 et 2)
Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	Confirmé (1), Observé (2)

Nom français	Nom latin	Statut
Roselin familier	<i>Carpodacus mexicanus</i>	Confirmé (1)
Tarin des pins	<i>Carduelis pinus</i>	Confirmé (1), Observé (2)
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	Probable (1), Confirmé (2)
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Confirmé (1), Observé (2)

(1) Information provenant de l'Atlas des Oiseaux nicheurs du Québec (Aubry, 1999)

(2) Information provenant de l'étude de Smith et al. (1993)

La période au cours de laquelle les oiseaux sont les plus sensibles aux perturbations varie selon les espèces, leur chronologie et le type d'activités qu'elles pratiquent dans le secteur. En effet, certaines y sont résidentes, d'autres n'y passent qu'au cours de la migration et certaines n'y viennent que pour la reproduction. On peut toutefois dire que la nidification et l'élevage des oisillons constituent en général la période névralgique pour les oiseaux. De façon globale, pour l'ensemble des espèces nicheuses considérées ici, cette période s'étale de la mi-mars à la fin août avec un maximum d'intensité en mai, juin et juillet.

#### 5.3.3.3 La faune ichthyenne

Il n'y a pas de données disponibles sur la faune ichthyenne du ruisseau des Fées, du ruisseau Moore et du marais à *Wolffia*, mais ces trois habitats offrent certaines possibilités pour le maintien de populations de poissons. Le ruisseau Moore et le marais à *Wolffia* semblent cependant avoir très peu de potentiel pour l'ichthyofaune, particulièrement les espèces recherchées pour la pêche. Cependant, aucune pêche scientifique n'y ayant été réalisée, la possibilité que certaines espèces de poissons fourrages soient présentes dans ces habitats ne peut être exclue. Bien qu'une partie du ruisseau Moore soit canalisée ( $\pm$  400 m) et qu'il y ait peu d'échange possible entre le marais et ce ruisseau, des espèces comme l'épinoche à cinq épines, le meunier noir, le mulot à cornes, le mulot perlé, le tête-de-boule, le ventre-pourri, etc. pourraient malgré tout franchir ces obstacles et coloniser ces habitats (Legault, 1997).

D'autre part, 12 espèces de poissons ont été recensées à ce jour dans le lac de Fées (Thellen, 1999). Celui-ci fait d'ailleurs l'objet d'une pêche sportive. Le tableau 35 présente la liste des noms français et latins de ces 12 espèces.

**TABLEAU 35**  
LISTE DES ESPÈCES DE POISSONS PRÉSENTS DANS LE LAC DES FÉES  
(PARC DE LA GATINEAU)

Nom français	Nom latin
Barbotte brune	<i>Ictalurus nebulosus</i>
Crapet de roche	<i>Amplobites rupestris</i>
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Dard à ventre jaune	<i>Etheostoma exile</i>
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>
Menton noir	<i>Notropis heterodon</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>
Ventre-pourri	<i>Pimephales natatus</i>

Parmi ces espèces, la barbotte brune, le crapet soleil, l'épinoche à cinq épines, le grand brochet, le méné jaune et l'ombre de vase sont des espèces susceptibles de fréquenter le ruisseau des Fées et ses herbiers comme site de reproduction ou comme habitat régulier. La période de reproduction et d'alevinage de ces espèces s'étale de la fin avril au 15 août. Cette période correspond à la partie du cycle vital de ces organismes durant laquelle ils sont le plus vulnérables aux modifications des différentes caractéristiques de leurs habitats.

Notons que le ruisseau des Fées est canalisé à partir de la hauteur de la rue Scott, et ce, jusqu'au ruisseau de la Brasserie. Malgré que cette canalisation soit d'environ 1 km de longueur, parmi les 12 espèces présentes dans le lac des Fées, l'épinoche à cinq épines, le meunier noir, le mulet à cornes, le ventre-pourri sont des espèces de poissons capables de migrer à travers un tel obstacle (Legault, 1997). Il est certain que les grands brochets qui semblent abondants dans le lac constituent une population captive car cette espèce ne franchit pas de canalisations où l'on retrouve des conditions de pénombre. Pour ce qui est des autres espèces (barbotte, crapets, dard, etc.), nous ne disposons pas d'information nous permettant de définir s'il leur est possible de traverser de tels obstacles.

#### 5.3.3.4 L'herpétofaune

La recherche effectuée au sein de la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (Rodrigue, 1999) ne fait ressortir que 14

mentions concernant 10 espèces ont été rapportées pour le territoire correspondant à peu de choses près au secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau et que 13 autres espèces se retrouvent au sein des limites de la municipalité de Hull. Le tableau 36 présente la liste de ces espèces. Les quatre espèces d'anoures qui ont été recensées par Smith et al. (1993) dans le secteur du Lac-des-Fées sont également inscrites dans ce tableau.

**TABLEAU 36**  
 LISTE DES AMPHIBIENS ET REPTILES  
 Municipalité de Hull et secteur du Lac-des-Fées

Nom français	Nom latin	Source
Urodèles (salamandres et tritons)		
Necture tacheté	<i>Necturus maculosus</i>	2*
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>	2
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>	2
Salamandre maculée	<i>Ambystoma maculatum</i>	2
Salamandre rayée	<i>Plethodon cinereus</i>	2
Triton vert	<i>Notophthalmus viridescens</i>	2
Anoures (grenouilles, crapauds et rainettes)		
Crapaud d'Amérique	<i>Bufo americanus</i>	1
Grenouille des bois	<i>Rana sylvatica</i>	2
Grenouille des marais	<i>Rana palustris</i>	2
Grenouille léopard	<i>Rana pipiens</i>	3
Grenouille verte	<i>Rana clamitans</i>	1 et 3
Ouaouaron	<i>Rana Catesbeiana</i>	2 et 3
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	2 et 3
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>	1
Rainette faux-grillon de l'Ouest	<i>Pseudacris t. triseriata</i>	1
Tortues		
Chélydre serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>	1
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta marginata</i>	1
Reptiles		
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>	1
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	1
Couleuvre d'eau	<i>Nerodia s. sipedon</i>	2
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis s. sirtalis</i>	1
Couleuvre tachetée	<i>Lampropeltis t. triangulum</i>	1
Couleuvre verte	<i>Opheodrys vernalis</i>	2

\* Le chiffre 1 identifie les 10 espèces dont la présence est rapportée pour le secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau alors que le chiffre 2 désigne les 13 autres espèces présentes sur le territoire de la municipalité de Hull selon Rodrique (1999). Le chiffre 3 détermine, pour sa part, les 4 espèces de batraciens répertoriées par Smith et al. (1993).

Notons que la rainette faux-grillon de l'Ouest, la grenouille des marais et la couleuvre d'eau font partie des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Bien qu'elles ne fassent pas partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées, la couleuvre tachetée et plus particulièrement la couleuvre à collier sont des espèces de

couleuvres peu fréquentes au Québec. Durant l'été, la couleuvre à collier fréquente surtout les forêts humides où abondent les salamandres rayées qui sont les principales composantes de son régime alimentaire. La couleuvre tachetée habite habituellement un plus grand nombre de type d'habitat, c'est un serpent qui habite les champs, les bois, le lit des rivières et les collines rocheuses (Bider et Matte, 1994).

La majorité des autres espèces énumérées au tableau 36 fréquente des habitats associés à des milieux humides (ruisseaux, étangs, herbiers, prairies humides, etc.). Dans le territoire à l'étude, les secteurs qui offrent le plus de potentiel pour le plus grand nombre d'amphibiens et reptiles sont les ruisseaux Moore et des Fées ainsi que les marais à scirpes qui leur sont associés, le marais à *Wolffia* et le peuplement mélangé avec feuillus sur station humide. Les espèces qu'on pourrait y retrouver sont le necture tacheté, la salamandre à points bleus, la salamandre à deux lignes, le ouaouaron, la grenouille verte, la grenouille des marais, la rainette crucifère, la rainette versicolore, la chélydre serpentine, la tortue peinte, la couleuvre à collier, etc. Il est cependant certain que plusieurs autres peuplements forestiers de même que des friches sont probablement utilisés par certaines espèces (salamandre maculée, salamandre rayée, crapaud d'Amérique, grenouille des bois, grenouille léopard, couleuvre rayée, etc.).

#### 5.3.3.4 Les espèces animales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

Le tableau 37 présente la liste des huit espèces animales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables qui ont été observées dans la région de Hull depuis le milieu des années 80 (Aubry, 1999; Rodrigue, 1999; Smith et al., 1993). Cinq espèces d'oiseaux, deux espèces de batraciens et une espèce de reptile y ont donc été recensées. Cependant, parmi ces espèces, seul l'épervier de Cooper a été observé dans le secteur du Lac-des-Fées par Smith et al. (1993). Le statut d'espèce nicheuse y a même été confirmé pour cette espèce.

**TABLEAU 37**  
LISTE DES ESPÈCES DE LA FAUNE VERTÉBRÉE SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES  
MENACÉES OU VULNÉRABLES AU QUÉBEC  
Municipalité de Hull

Nom français	Nom latin
Avifaune	
Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
Chouette lapone (cendrée)	<i>Strix nebulosa</i>
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>
Amphibiens et reptiles	
Grenouille des marais	<i>Rana palustris</i>
Rainette faux-grillon de l'Ouest	<i>Pseudacris t. triseriata</i>
Couleuvre d'eau	<i>Nerodia s. sipedon</i>

La nidification de l'épervier de Cooper a été observée en 1992 dans le boisé situé entre le centre pénitentiaire de Hull et le ruisseau Moore. Trois jeunes ont été aperçus au nid le 1<sup>er</sup> juillet. Ce nid était localisé à une hauteur d'environ 10 m, dans un pin blanc. Un adulte a été observé pour la première fois, le 18 juin, près du nid et a manifesté sa présence en lançant des cris d'alerte (Smith et al. 1993). Un inventaire réalisé au printemps 2000 nous permet de confirmer de nouveau la nidification. Les résultats de cette étude sur l'avifaune seront publiés sous pli séparé.

La probabilité que les autres espèces listées au tableau 37 utilisent le territoire à l'étude au cours de l'une ou l'autre des étapes de leur cycle vital est minime car le territoire à l'étude représente une faible portion de la région (< 1 %).

#### 5.4 SYNTHÈSE DES COMPOSANTES D'INTÉRÊT

La figure 5.3 présente une synthèse des composantes présentant un intérêt dans le cadre de la présente étude.

Signalons en premier lieu deux lignes de pentes fortes, l'une à l'ouest du ruisseau des Fées et l'autre à l'ouest de la promenade de la Gatineau. Entre les deux se trouve un massif rocheux dont la traversée nécessitera des coupes de roc.

Du côté du milieu biologique, la figure met en évidence les groupements forestiers de la classe d'âge 70 ans. Ces groupements correspondent à deux érablières et une prucheraie situés du côté sud de la ligne d'Hydro-Québec. Bien que de petite superficie, ces groupements sont à maturité et constituent des milieux plus susceptibles de supporter des espèces à statut précaire, en plus de présenter de plus grandes qualités esthétiques. Les autres éléments d'intérêt du secteur sont les barrages de castors et les zones dont ils causent l'inondation, les milieux humides et la vallée du ruisseau des Fées, qui est identifiée comme frayère potentielle.

## 5.5 COMPOSANTES DU MILIEU HUMAIN

### 5.5.1 Infrastructures

Plusieurs éléments d'origine anthropique caractérisent cette portion du territoire :

- La promenade du Lac-des-Fées, la promenade de la Gatineau et le chemin de la Montagne sont les trois routes du secteur. Elles sont toutes orientées nord-sud
- Une piste cyclable suit en parallèle sur son côté est la promenade de la Gatineau
- Une ligne électrique de 315 kV d'Hydro-Québec traverse le parc du sud-est au nord-ouest

Signalons enfin la présence d'un ancien dépotoir de la ville de Hull au nord de la ligne électrique (figure 5.3). Ce dépotoir a été utilisé de 1968 à 1974 et a été recouvert en 1975. Selon les résultats d'une étude de pré-caractérisation faite par Consor pour la CCN en 1993, il appert que le site serait contaminé par endroits par des hydrocarbures dont la concentration atteint la plage B-C, que les concentrations en composés phénoliques ainsi la DBO et la DCO des eaux de lixiviation excéderaient la norme du *Règlement sur les déchets solides* et que ces eaux s'écouleraient vers les zones marécageuses situées à l'extérieur du site, au nord et au sud de celui-ci; le risque de migration de la contamination vers l'extérieur serait important en raison des traces d'exfiltration en surface et de la nature perméable des sols qui facilitent le mouvement des eaux souterraines; de plus, les sols seraient encore instables en raison de la décomposition partielle des déchets. Ce site est utilisé à des fins de stationnement lors d'événements à l'amphithéâtre du Lac-des-Fées.

### 5.5.2 Tenure des terres

La figure 5.4 présente la tenure des terres dans le tronçon étudié. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, la CCN ne détient pas tous les droits fonciers dans le secteur. D'autres instances publiques, dont le ministère des Transports du Québec, Hydro-Québec et la Ville de Hull détiennent des propriétés entre le chemin du Lac-des-Fées et le chemin de la Montagne. En outre, la CCN a loué certaines parcelles à la Ville de Hull.

### 5.5.3 Climat sonore

Le milieu sonore actuel dans le secteur compris entre la promenade du Lac-des-Fées et le chemin de la Montagne présente peu de sources de bruit à l'exception du bruit provenant de la circulation sur ces deux artères, auxquelles s'ajoute la promenade de la Gatineau. Aussi, dans le parc, à proximité de la promenade de la Gatineau, le long de la piste cyclable, le niveau de bruit ambiant diurne Leq

(1h), en dehors des heures de pointe, est de 52,8 dB(A). Le bruit de fond (L95 % du temps) y est de l'ordre de 44 dB(A). Ce dernier résulte de la circulation lointaine entourant le secteur.

Plus à l'intérieur du parc, le long de la piste cyclable mais éloigné de toutes les voies de circulation, on note un niveau Leq (1h) de l'ordre de 43 dB(A) avec un bruit de fond légèrement inférieur de 41,5 dB(A).

En période nocturne, les niveaux sonores sont généralement identiques en raison de l'absence quasi totale de circulation sur le chemin de la Gatineau. Aussi, les niveaux de bruit ambiant Leq (1h) mesurés aux deux points précédents sont respectivement de 38,9 et 37 dB(A). Les niveaux de bruit de fond pour leur part sont de l'ordre de 34 dB(A).

## 5.6 MILIEU VISUEL

Les points visuels forts et faibles suivants ont été déterminés en fonction de la méthodologie énoncée par Arbour, Berthiaume & Beauregard (A.B.B.-1994) dans le cadre du Plande zone Lac des Fées réalisé en avril 1994 pour la CCN :

- variété des séquences visuelles (séquence de vues ouvertes, vues fermées) offertes le long de l'axe entre la promenade du Lac-des-Fées et le chemin de la Montagne;
- variété des points d'intérêt offerts le long de l'axe entre la promenade du Lac-des-Fées et le chemin de la Montagne (ruisseau et marais du Lac-des-Fées, ruisseau et marais Moore, affleurements rocheux, pentes abruptes, vue panoramique vers la ville d'Ottawa depuis les viaducs de la promenade de la Gatineau et de la promenade du Lac-des-Fées, groupements végétaux matures);
- lignes de forces du paysage (promenade de la Gatineau, promenade du Lac-des-Fées);
- contraste progressif entre certains peuplements forestiers (de l'érablière à des groupements mélangés ou résineux, etc.).

Il est à noter que le relief du secteur du parc de la Gatineau crée une variété de points de vue et qu'une variété de groupements végétaux distincts sont perceptibles le long du tracé. L'ensemble offre donc à l'utilisateur mobile (automobilistes, cyclistes et piétons) un potentiel d'expériences visuelles et d'ambiances riches lors de son passage. Ces aspects positifs sont à prendre en considération lors de la conceptualisation des aménagements paysagers.








Certains points faibles sont également à souligner :

- transition brusque entre le milieu naturel et le milieu urbain des secteurs Saint-Jean-Bosco et Wright;
- transition brusque entre le milieu naturel et les abords des échangeurs prévus près du chemin de la Montagne;
- manque de définition des abords du parc près de l'échangeur du chemin de la Montagne et le long de la promenade du Lac-des-Fées afin d'assurer plus d'intimité aux usagers du parc;
- transition progressive mais non harmonieuse entre certains peuplements forestiers matures et les zones en friche près des abords de l'échangeur du chemin de la Montagne;
- impact visuel négatif engendré par le nouveau viaduc vu par les automobilistes et piétons depuis la promenade du Lac-des-Fées;
- impact visuel négatif de la ligne de transport d'électricité de 315 kV;
- transition brusque entre les limites de l'emprise et le milieu naturel contigu.

La figure 5.5 présente l'inventaire visuel dans cette portion du territoire.



**LÉGENDE**

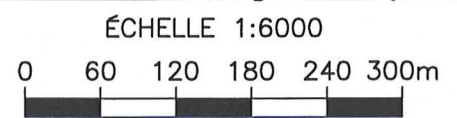
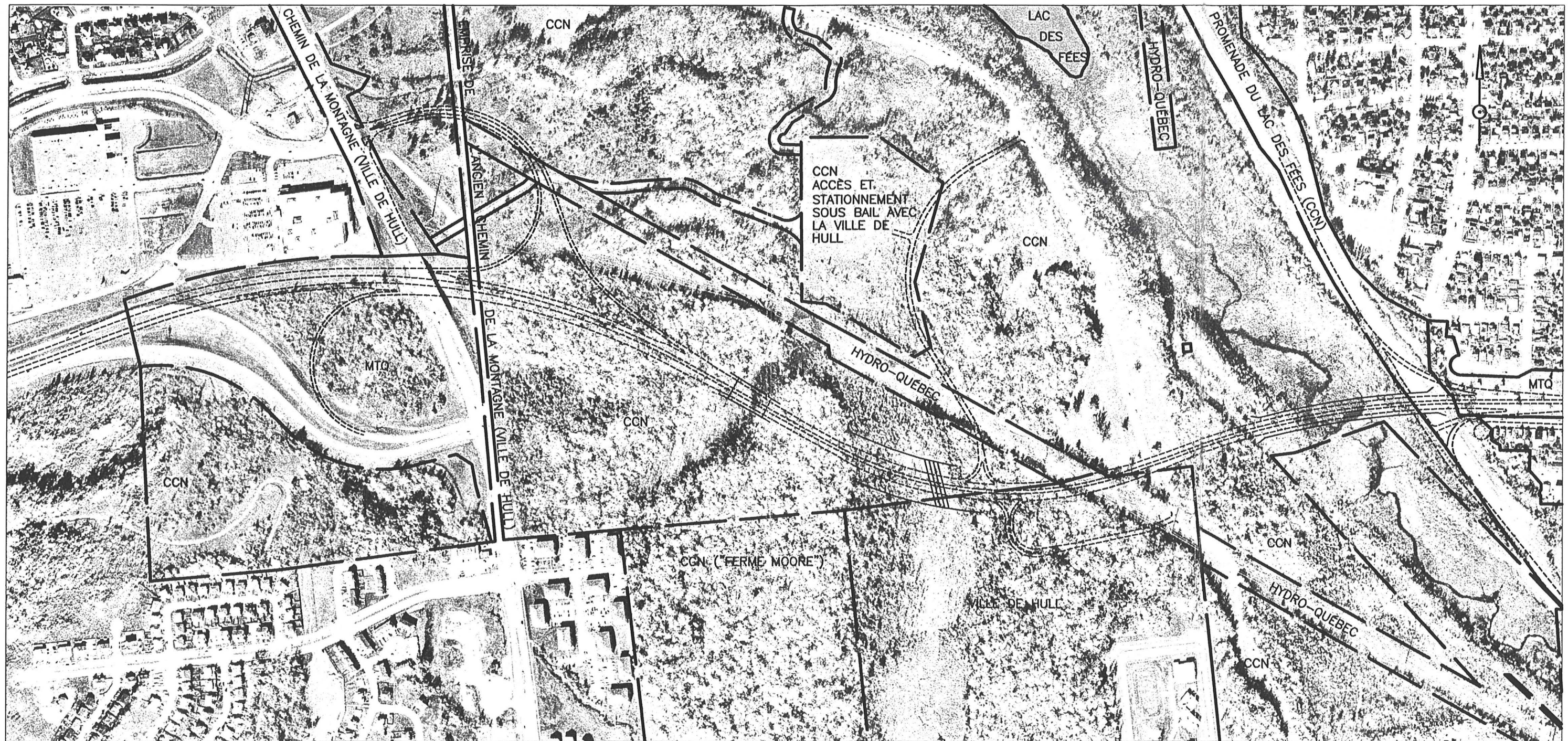
-  MILIEU HUMIDE
-  FRAYÈRE POTENTIELLE LE LONG DU RUISSEAU DU LAC DES FÉES
-  GROUPEMENT FORESTIER ÂGÉ (70 ANS)
-  ANCIEN DÉPOTOIR
-  BARRAGE DE CASTOR (PRINTEMPS 2000)
-  INONDÉ (PRINTEMPS 2000)
-  SECTEUR DE PENTES FORTES

ÉCHELLE 1:6000



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**  
 Composantes d'intérêt

Figure 5.3



Source: Commission de la Capitale nationale (Michel Mercier, a.g.Q.L.S., juin 2000)


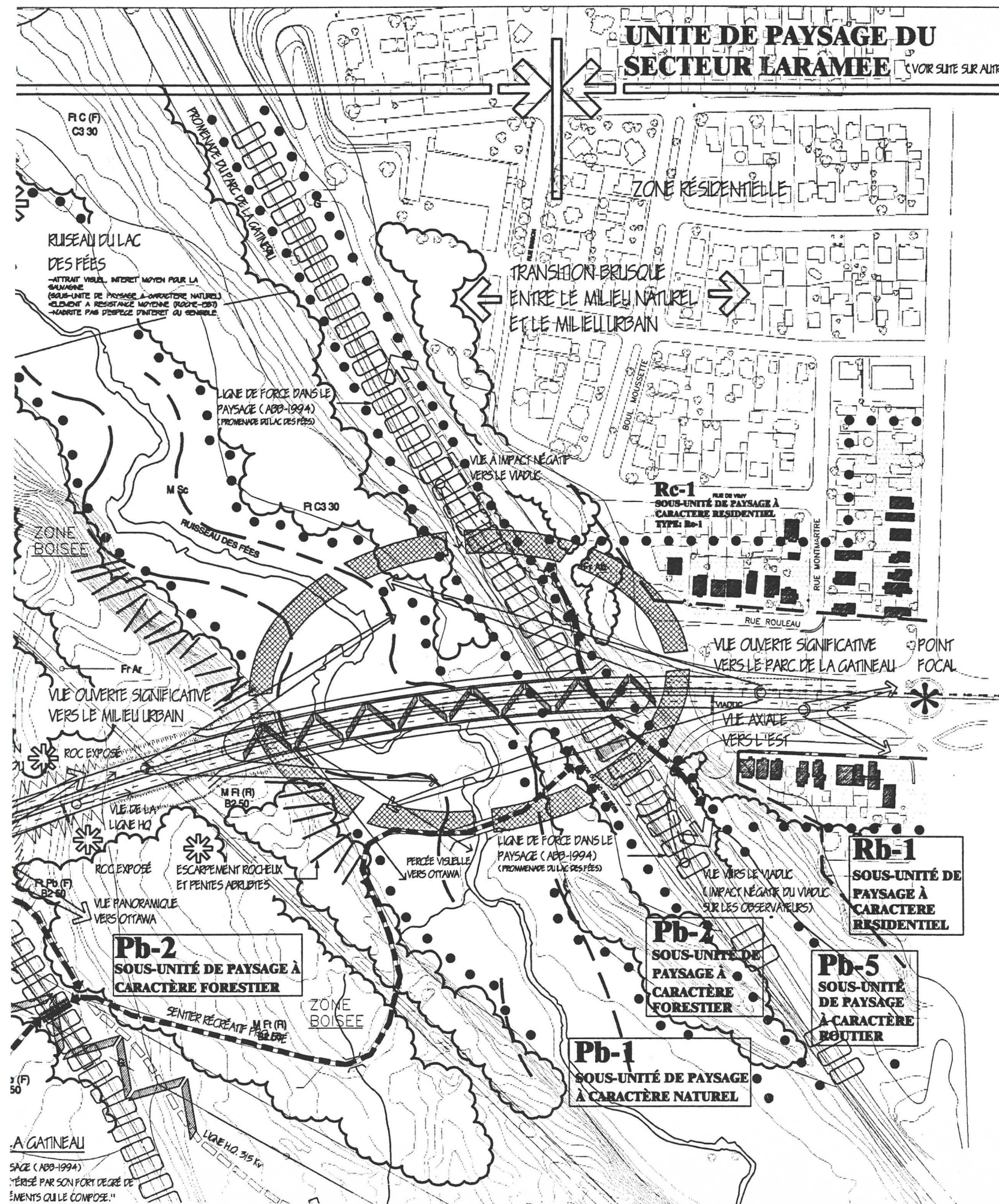

**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**  
 Tenure des terres

Figure 5.4

L:\Mtg\11570\10201\Fig-5-4.dwg

# UNITE DE PAYSAGE DU SECTEUR LARAMÉE (VOIR SUITE SUR AUTRE DESSIN)



## LÉGENDE

	UNITE DE PAYSAGE		POINT DE VUE SIGNIFICATIF
	SOUS-UNITES DE PAYSAGE		VUE A ATTRAIT
	ZONE D'OBSERVATION FIXE		VUE PANORAMIQUE (ENCADREMENT LARGE)
	ESCARPEMENT ET PENTES ABRUPTES		VUE FERMÉE
	LIMITE DE BOISE (ENCADREMENT VISUEL)		VUE A PERSPECTIVE (ENCADREMENT ETROIT A MOYENNEMENT ETROIT)
	ATTRAIT VISUEL ET / OU POINT D'INTERET		VUE OUVERTE (ENCADREMENT MOYEN)
	LIGNE DE FORCE		VUE PEU ATTRAYANTE
	LIGNE D'IMPACT VISUEL		
	OUVERTURE VISUELLE		



ECHELLE GRAPHIQUE 1 : 3000



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
SECTEUR DU PARC DE LA GATINEAU

MASSIE & ASSOCIES  
Architecture de paysage et design urbain

Analyse visuelle du secteur naturel (Parc de la Gatineau)

Figure 5.5

# UNITE DE PAYSAGE DU SECTEUR DU PARC DE LA GATINEAU

(UNITE DE PAYSAGE A CARACTERE FORESTIER) \*ZONE A RESISTANCE FORTE (ROCHE 1987) - ATTRAIT VISUEL

PLAN (ABB-1994)  
POINTS FORTS  
- VARIÉTÉ DES SÉQUENCES VISUELLES: VUE OUVERTE, VUE FERMÉE.  
- VARIÉTÉ DES POINTS D'INTÉRÊT: MARAIS, AFFLEUREMENT ROCHEUX.  
- LIGNE DE FORCE DU PAYSAGE.  
POINTS FAIBLES  
- TRANSITION BRUSQUE ENTRE LES MILIEUX NATURELS, ESPACES PUBLICS ET ZONES RÉSIDUELLES.  
- TRANSITION PROGRESSIVE MAIS NON HARMONISÉE ENTRE LES PEUPLEMENTS FORESTIERS MATURES ET LES ZONES DE PROXIMITÉ.  
- IMPACT NÉGATIF DU BOULEVARD LAMARÉ DANS LE PANORAMA DU LAC DES PÈRES À PARTIR DE LA RUE CAMELIN.

**Pb-3**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE RÉCRÉATIF

AIRE DE STATIONNEMENT ET  
AIRE D'USAGES RÉCRÉATIFS  
LIBRES (ABB-1994)  
Fr H

LIGNE DE FORCE DANS LE  
PAYSAGE (ABB-1994)  
(PROMENADE DU PARC DE LA GATINEAU)

SENTER RÉCRÉATIF EXISTANT DE  
LA PROMENADE DE LA GATINEAU

OUVERTURE  
VISUELLE

SENTER RÉCRÉATIF  
PROJETÉ

LIGNE DE FORCE DANS LE  
PAYSAGE (ABB-1994)  
(PROMENADE DU PARC DE LA GATINEAU)

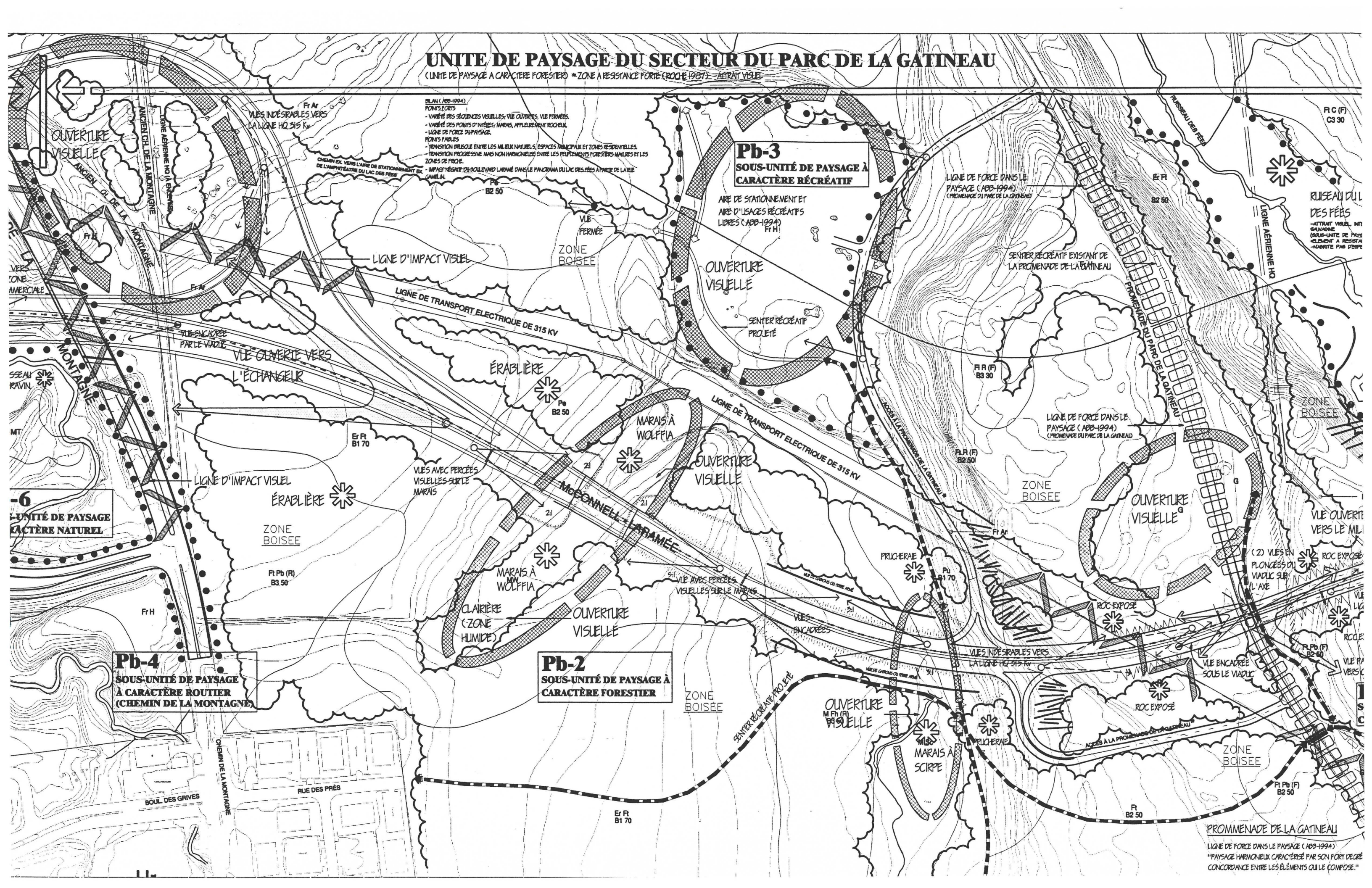
OUVERTURE  
VISUELLE

**Pb-2**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE FORESTIER

**Pb-4**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE ROUTIER (CHEMIN DE LA MONTAGNE)

**-6**  
UNITE DE PAYSAGE À CARACTÈRE NATUREL

PROMENADE DE LA GATINEAU  
LIGNE DE FORCE DANS LE PAYSAGE (ABB-1994)  
"PAYSAGE HARMONIEUX CARACTÉRISÉ PAR SON FORT DEGRÉ DE CONCORDANCE ENTRE LES ÉLÉMENTS QUI LE COMPOSE."



# UNITE DE PAYSAGE DU SECTEUR McCONNELL

UNI  
(UNITE DE)

- PLAN C-100-1002
- POINTS FORTS
- VARIÉTÉ DES SE
- VARIÉTÉ DES PC
- LIGNE DE FORC
- POINTS FABLES
- TRANSITION PRU
- ZONES DE FRON
- IMPACT NÉGAT
- (MONTAGNE)

**Cb-5**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE COMMERCIAL

ZONE COMMERCIALE

ur  
MAXI

OUVERTURE VISUELLE

VUES INDÉSIRABLES VERS LA LIGNE HQ 315 K

LIGNE D'IMPACT VISUEL

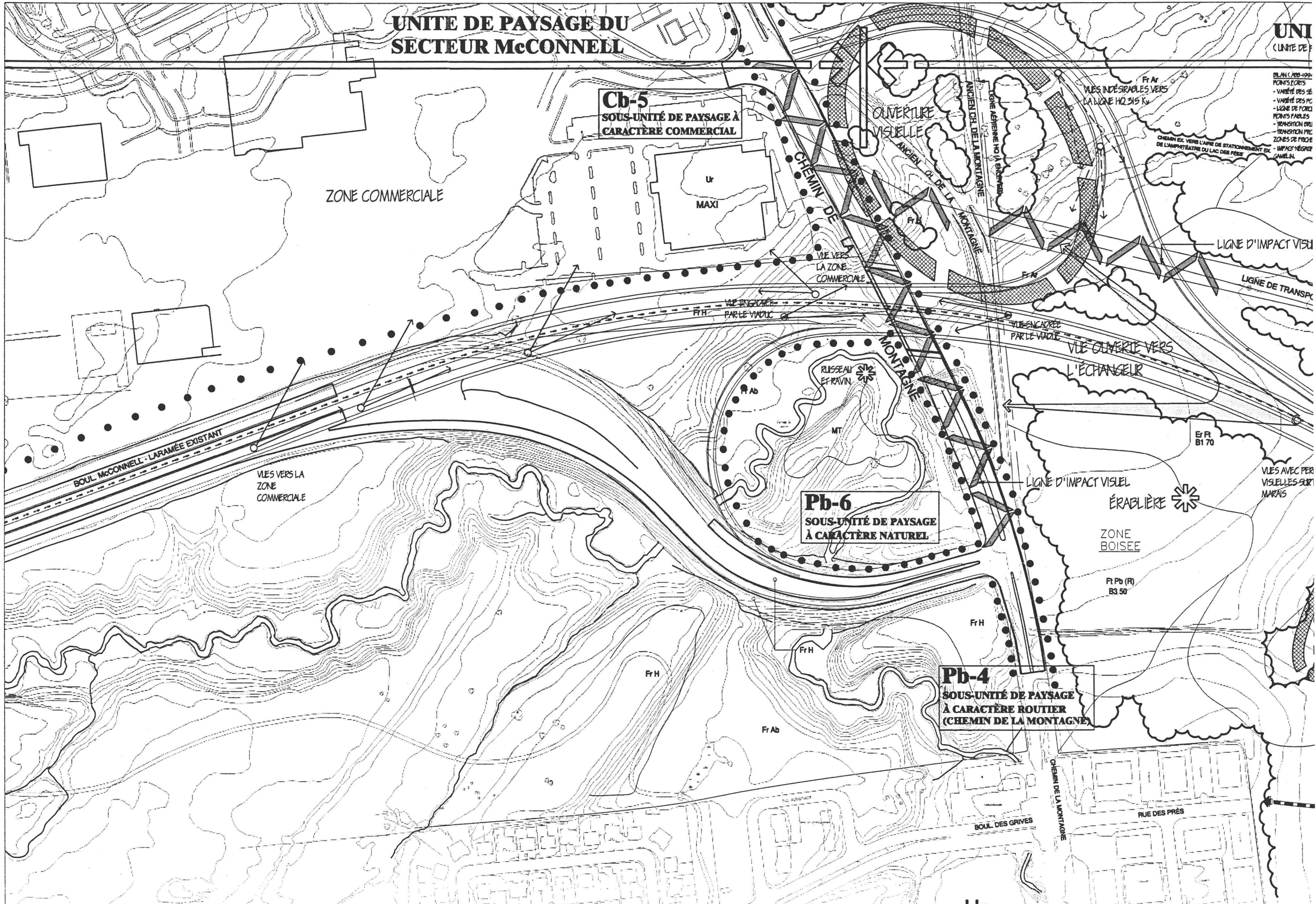
LIGNE DE TRANSP

**Pb-6**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE NATUREL

LIGNE D'IMPACT VISUEL ÉRABLIÈRE

ZONE BOISÉE

**Pb-4**  
SOUS-UNITÉ DE PAYSAGE À CARACTÈRE ROUTIER (CHEMIN DE LA MONTAGNE)



BOUL. McCONNELL - L'ARABÉE EXISTANT

VUES VERS LA ZONE COMMERCIALE

VUE VERS LA ZONE COMMERCIALE

PAR LE VADUC

VUE ENCADRÉE PAR LE VADUC

VUE OUVERTE VERS L'ÉCHANGEUR

RUISSEAU ÉTRAVIN

Fr Ab

MT

Fr B1 70

VUES AVEC PERSPECTIVES SUR LES MARAIS

Fr Pb (R) B3 50

Fr H

Fr H

Fr H

Fr Ab

BOUL. DES GRIVES

RUE DES PRÉS

CHEMIN DE LA MONTAGNE

## 6.0 VARIANTES DE PROJET

### 6.1 CONTEXTE

L'étude d'impact sur l'environnement déposée par Roche en 1987 pour le ministère des Transports abordait à la section 4.2 la question de la traversée du parc de la Gatineau par le tracé proposé. La section 4.2.1 (page 135) mentionne à ce propos :

*«Le tracé de référence défini conjointement par le ministère des Transports du Québec et les autorités du parc de la Gatineau prévoit un alignement du futur axe routier qui sera parallèle à la ligne de transport d'énergie à 315 kV (pylône tubulaire), nouvellement installée. Ce tracé, depuis longtemps identifié, est d'ailleurs illustré dans le plan d'aménagement prévu du secteur du Lac-des-Fées...»*

L'étude d'impact de 1987 avait également discuté d'autres solutions possibles, l'une étant de déplacer le tracé plus au sud, à la limite du parc de la Gatineau. En plus des arguments évoqués dans l'étude contre cette possibilité, signalons qu'il est virtuellement impossible aujourd'hui d'envisager de repousser le tracé vers le sud parce qu'il faut se rabattre de toute façon sur la section déjà construite jusqu'au chemin de la Montagne. Tout détour vers le sud entraînerait un allongement significatif du tracé et donc, plus d'impacts sur le milieu.

L'autre possibilité envisagée dans l'étude de 1987 est de déplacer le tracé vers le nord, juste au-delà de la ligne de transport d'énergie. Les arguments invoqués à l'époque à l'encontre de cette possibilité demeurent encore d'actualité : réduction de l'espace disponible pour implanter des services et équipements en relation avec le rôle de pôle d'accueil de ce secteur du parc, augmentation du bruit ambiant à l'amphithéâtre en plein air par rapprochement de 300 à 350 m du tracé, augmentation de la longueur sur laquelle la promenade de la Gatineau est longée.

### 6.2 TRAVERSÉE DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU

Le projet original du Ministère prévoyait la construction d'un viaduc pour assurer la continuité de la promenade de la Gatineau. Le Ministère avait omis d'assurer la continuité des déplacements des usagers (piétons, randonneurs) de part et d'autre de l'axe et le fait a été relevé lors de audiences publiques. Le décret 1446-91 demande que la promenade de la Gatineau soit franchie par un tunnel de 60 m de largeur.

Il a été décidé lors d'une rencontre tenue le 21 février 2000 en présence des représentants de la CCN, du ministère des Transports, de Transports Canada et du consultant, de remplacer le tunnel par un viaduc paysager d'une vingtaine de mètres de largeur pour les raisons suivantes :

- Le «tunnel» devait être construit en totalité en tranchée ouverte et non par forage sous la terre, occasionnant des impacts environnementaux égaux sinon supérieurs lors de la construction;
- Que ce soit par un tunnel ou par un viaduc, la configuration ne favorise pas la migration de la faune de part et d'autre de l'axe. En effet, l'ajout de 20 m de part et d'autre de la promenade avec l'option d'un tunnel ne procure pas un corridor suffisamment large pour assurer l'isolement requis aux mouvements de la faune.
- La possibilité d'aménager, au lieu d'un viaduc conventionnel, un viaduc avec un aménagement paysager permettant le déplacement en site propre des usagers à pied, en bicyclette ou en skis sur le nouvel axe en toute sécurité et dans un environnement de qualité.
- La différence de coût de plus de 2 M \$ en faveur du viaduc.

### 6.3 BRETELLES D'ACCÈS À LA PROMENADE DE LA GATINEAU

Les bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau ont été incluses au projet à la demande de la CCN suite à l'identification des problématiques suivantes :

- les accès actuels sont limités à deux (Gamelin Est et Taché) pour la partie sud du Parc et sont très achalandés en période de pointe;
- l'accès en provenance de Aylmer et des quartiers des Trembles et du Plateau est difficile via le tronçon existant de McConnell;
- les accès sont difficilement identifiables pour les visiteurs extérieurs de la région de la CCN;
- l'achalandage annuel actuel est évalué à environ 1 200 000 visites;
- il n'y a pas de problème actuel de stationnement.

Lors de la rencontre publique du 15 mai 2000, les représentants de la CCN présents sur place au kiosque sur le parc de la Gatineau (voir chapitre 9) ont distribué une note explicative dont le texte est reproduit intégralement ci-après :

*« La proposition de créer un lien entre le Boulevard McConnell-Laramée et la promenade de la Gatineau répond aux objectifs de la Commission d'établir un accès plus direct, formel et panoramique au parc de la Gatineau. La proposition offre une alternative pour mettre en valeur des approches symboliques et fonctionnelles entre l'Outaouais, la Cité parlementaire et le*

*Boulevard de la Confédération. Le lien proposé est conforme à la vision d'avenir pour le Cœur de la région de la capitale du Canada qui propose de consolider les richesses existantes et présenter de nouvelles initiatives.*

*Le centre incontesté du secteur du Cœur de la capitale est le Boulevard de la Confédération, reconnu comme route cérémoniale éminente au Canada qui entrelace les établissements nationaux, les monuments nationaux, la Cité parlementaire, des fonctions administratives, des événements publics spéciaux, et des cérémonies officielles. Le Boulevard de la Confédération sert également de lien fonctionnel et symbolique pour les résidants des deux rives.*

*Plus d'un million de visiteurs empruntent la promenade de la Gatineau durant la saison estivale, soit la période comprise entre le mois d'avril et la fin de novembre, faisant du Parc une des attractions principales de la région de la capitale. Sur une base hebdomadaire, environ 85 pour cent des visiteurs ont accès à la promenade de la Gatineau en automobile, la majorité prenant le Boulevard Taché et la rue Gamelin.*

*Le nouveau lien proposé fournirait un accès amélioré et plus simple pour les visiteurs du parc de la Gatineau et permettrait de desservir de façon optimale les visiteurs de l'Outaouais et d'Ottawa-Carleton. Ce nouvel accès offrirait une entrée formelle au Parc et aurait possiblement un effet bénéfique sur l'environnement en réduisant le volume de véhicules sur les routes secondaires.*

*Des études environnementales et de circulation seront nécessaires avant la mise en œuvre du projet afin d'identifier les mesures d'atténuation appropriées.*

Les besoins identifiés par la CCN sont les suivants :

- accessibilité au parc de la Gatineau directement à partir du boulevard de la Confédération permettant de diriger les visiteurs vers l'accueil de Gamelin. Selon la CCN, le meilleur lien pour ce faire est le boulevard McConnell-Laramée et la promenade de la Gatineau;
- amélioration de la visibilité de l'accès au parc;
- promotion de l'esthétique des structures et des accès au parc.

Pour la CCN, la construction de bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau situées de part et d'autre du boulevard projeté s'avère la solution répondant le mieux aux problématiques et besoins soulevés par la CCN. Les tracés des deux bretelles (l'une du côté nord et l'autre du côté sud) ont été optimisés en fonction des points suivants :

- la topographie du terrain et la nécessité de minimiser les coupes de roc importantes à cause de la présence d'un sommet rocheux aux environs du croisement avec la promenade de la Gatineau;
- les pylônes d'Hydro-Québec;
- les zones sensibles;
- l'utilisation préférable de zones déjà déboisées;
- le profil projeté du boulevard McConnell-Laramée en contrebas de la promenade de la Gatineau;
- le respect des normes d'entrée/sortie pour minimiser les interférences et les risques à la circulation du boulevard McConnell-Laramée.

#### 6.4 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET RETENU

D'une longueur totale de 2,1 km, le tracé s'étend de la promenade du Lac-des-Fées au boulevard McConnell-Laramée existant, légèrement à l'ouest du chemin de la Montagne. Dans ce tronçon, le projet consiste en une route rurale à chaussée séparée. La vitesse permise sera de 90 km/h à l'ouest de la promenade de la Gatineau et, pour assurer une transition avec le secteur urbain, de 70 km/h entre les promenades de la Gatineau et du Lac-des-Fées.

Le parachèvement de l'échangeur complet du chemin de la Montagne est prévu, de même que des bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau.

La route projetée comprend deux chaussées de deux voies par direction séparées par un terre-plein central d'une largeur variant de 5,4 m à 15,0 m. Chaque chaussée est composée de deux voies de roulement de 3,65 m chacune, avec des accotements de 1,3 m à 1,8 m du côté intérieur et de 0,5 m à 3 m du côté extérieur. Le terre-plein central étroit de la partie est du parc fait 5,4 m de large et comprend une glissière rigide de type «New-Jersey» pour minimiser la largeur de l'emprise et les impacts sur les milieux humides. Dans la partie ouest du parc, le terre-plein central s'élargit jusqu'à 15 m afin d'adopter la géométrie existante à l'ouest du chemin de la Montagne.

Les bretelles de raccordement à la promenade de la Gatineau ont une largeur de 7 m, avec des accotements pavés de 0,5 m de part et d'autre et des bordures. Les bretelles sont à double sens sans terre-plein central accessible depuis le boulevard McConnell-Laramée par des voies d'accélération et de décélération. La longueur totale des bretelles fait 650 m au nord et 340 m au sud.

On construira une structure de 270 m de longueur enjambant le milieu sensible du ruisseau des Fées, de même qu'un viaduc architectural et aménagé pour la promenade de la Gatineau. Un viaduc sera construit au-dessus de la partie ouest d'un branche du ruisseau Moore pour diminuer les impacts sur ce milieu sensible; on prévoit également construire une batterie de ponceaux de grand diamètre combinée à des murs de gabions ou en terre armée au-dessus de la branche est du même ruisseau. La forme exacte de l'aménagement à cet endroit est sujette à une vérification de la capacité portante des sols à cet endroit. Des études géotechniques plus détaillées sont nécessaires avant de statuer définitivement sur le type de traversée techniquement réalisable. Pour sa part, la structure existante du boulevard de la Montagne ne requiert aucune modification.

Pour permettre son raccordement aux bretelles qui y sont prévues, la promenade du Lac-des-Fées sera déplacée vers l'ouest d'un maximum de 25 m sur une longueur totale incluant les raccordements de 700 m.

Dans le parc, le projet comprend un sentier récréatif au sud de la route proposée. Il est raccordé au sentier existant du boulevard des Grives (en provenance de Aylmer) à l'ouest et au sentier existant de la promenade du Lac-des-Fées, à l'est. Un passage inférieur sous le boulevard McConnell-Laramée est prévu à l'ouest de la promenade de la Gatineau, de même qu'une petite structure enjambant le ruisseau des Fées. La localisation exacte de ce sentier est sujette à des vérifications plus poussées des conditions locales de terrain, notamment la présence d'étangs créés par les castors.

Seules les entrées et sorties de l'échangeur de la Montagne, des bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau et à la promenade du Lac-des-Fées seront éclairées.

Le transport en commun sera intégré à la circulation normale et le camionnage sera permis en tout temps.

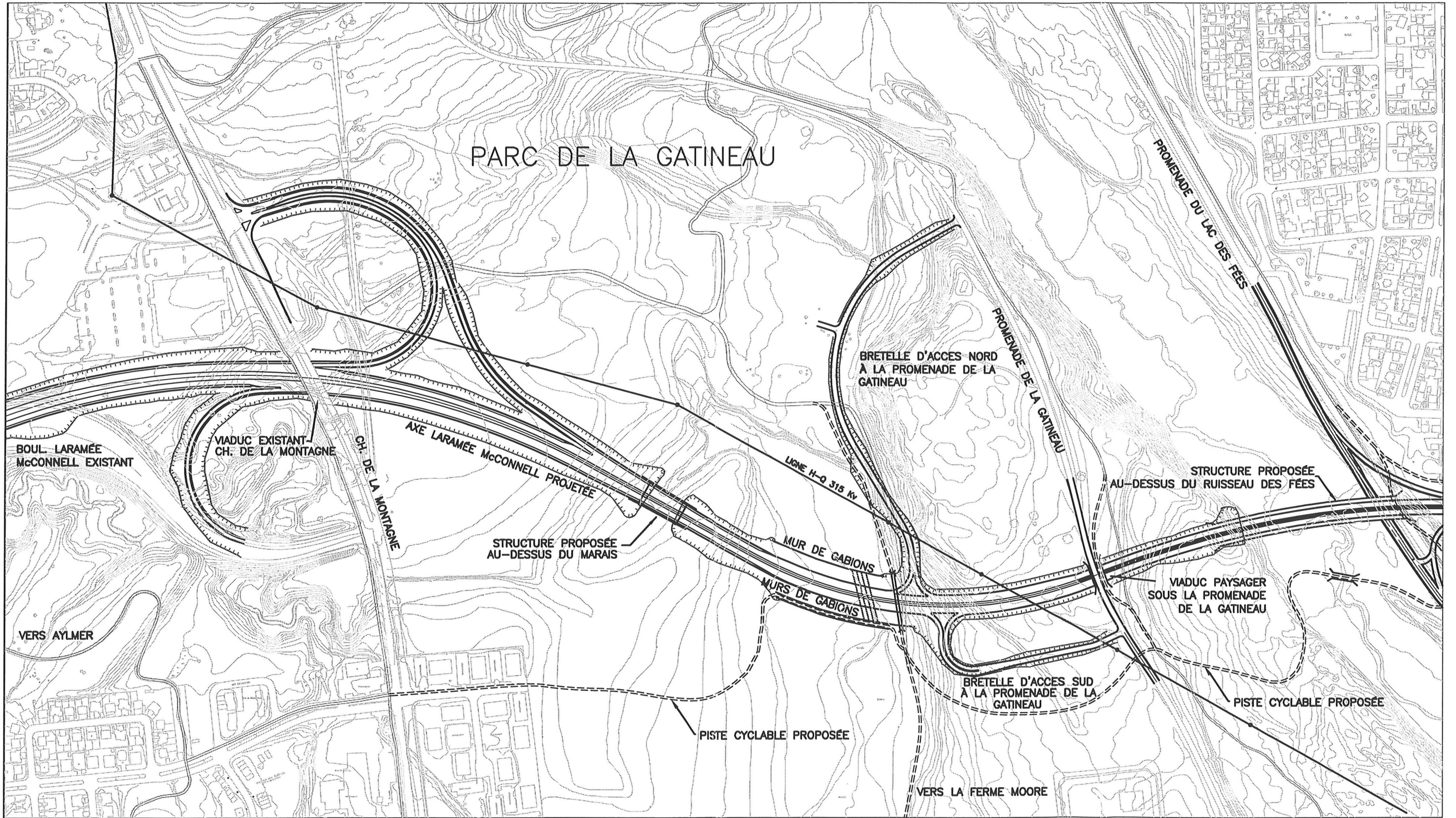
Le drainage est de type fermé avec puisards et conduite principale dans la partie est (entre les deux promenades), et de type ouvert par fossés et ponceaux à l'ouest. L'exutoire principal est le ruisseau Moore pour la partie ouest et le ruisseau des Fées ou le ruisseau de la Brasserie pour la partie est.

L'emprise du secteur du parc appartient au gouvernement fédéral et a fait l'objet d'une entente visant la construction de la route. À l'extérieur des limites du parc, l'emprise acquise par le Ministère est d'environ 70 m.

La figure 6.1 présente le tracé retenu pour la route principale et les bretelles d'accès alors que le tableau 38 résume les principales caractéristiques de la route dans ce secteur.

**TABLEAU 38**  
 CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DE LA ROUTE DANS LE SECTEUR DU PARC DE LA GATINEAU

Item	Caractéristiques
Longueur du projet dans la partie urbaine	2,1 km
Nombre de voies	2 chaussées à 2 voies
Type de circulation permise	Tous, y compris les autobus et le camionnage
Largeur du terre-plein central	Variable de 5,4 m à 15,0 m
Vitesse de design	110 km/h
Vitesse affichée	90 km/h et 70 km/h
Largeur de l'emprise	Variable, 70 m environ à l'extérieur des limites du parc.
Largeur des voies	3,65 m
Largeur des accotements	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,3 m à 1,8 m intérieur</li> <li>▪ 0,5 m à 3,0 m extérieur</li> </ul>
Sentier récréatif	Au sud de l'axe pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le vélo;</li> <li>▪ les patins à roues alignées;</li> <li>▪ les piétons.</li> </ul> Avec un passage inférieur à l'ouest de la promenade de la Gatineau.
Échangeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Échangeur au boulevard de la Montagne</li> <li>▪ Bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau</li> </ul>
Structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Au-dessus du ruisseau des Fées ;</li> <li>▪ Au-dessus de la branche ouest du marécage du centre du parc ;</li> <li>▪ Sous la promenade de la Gatineau ;</li> <li>▪ Existante au chemin de la Montagne</li> </ul>
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sur le viaduc du ruisseau des Fées</li> <li>▪ Aux entrées et sorties des bretelles d'accès au chemin de la Montagne et à la promenade de la Gatineau ainsi qu'au viaduc et bretelles de la promenade du Lac-des-Fées.</li> </ul>



**AXE McCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

Description du tracé dans le parc de la Gatineau

Figure 6.1

## 7.0 IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

Ce chapitre s'intéresse aux impacts et mesures d'atténuation applicables au projet entre le chemin de la Montagne et la promenade du Lac-des-Fées. L'approche suivie est identique à celle présentée à la section 4.1. Bien que la question du bruit soit abordée et qu'un concept d'aménagement paysager soit présenté pour le tracé retenu, il est évident que les thèmes relatifs au milieu naturel dominant dans ce tronçon.

Les activités suivantes se dérouleront dans ce tronçon : mobilisation de chantier, déboisement, scarification, excavations, déblais et transport du mort-terrain, construction d'un pont et d'un viaduc; mise en place des composantes suivantes : ponceaux, services enfouis, sous-fondations et fondations, pavage, éclairage partiel et signalisation/marquage, plantations et renaturalisation. Il est probable que du dynamitage soit nécessaire, particulièrement de part et d'autre de la promenade de la Gatineau, où on prévoit effectuer des coupes de roc de l'ordre de 5 m.

### 7.1 DRAINAGE ET ÉROSION

Tel que mentionné au chapitre 5, le projet n'aura pas d'influence significative sur le patron de drainage du secteur parce que les infrastructures nécessaires seront mises en place.

Les travaux de construction (déboisement, décapage, remblais et déblais) risquent d'entraîner l'apparition de phénomènes d'érosion. Ces phénomènes sont temporaires durant la construction, jusqu'à ce que les mesures de stabilisation des sols et des pentes qui sont appliquées de façon courante (régalage, ensemencement, enrochement etc.) sur tous les projets routiers soient mises en place à la fin des travaux. Toutes ces mesures de stabilisation et de renaturalisation qui visent à prévenir de façon permanente la stabilité des sols dont les principes sont contenus à la section 7.13.4 («Protection contre l'érosion») du *Cahier des charges et devis généraux* («CCDG») du ministère des Transports du Québec (édition 1997), seront intégrées aux plans et devis de l'infrastructure.

Durant les travaux, les secteurs les plus sensibles sont les cours d'eau. Le tracé traverse trois plans d'eau : le ruisseau du Lac-des-Fées (par un pont), la branche du ruisseau Moore (par une batterie de ponceaux) et le marais à *Wollfia* (par un viaduc). La mise en œuvre des prescriptions prévues à la section 7.13.3 («Protection des plans d'eau») du CCDG permettront de contrôler l'apparition des phénomènes d'érosion et de maintenir les impacts à une durée temporaire et un degré mineur. On veillera également à ce que dans les 30 m d'un cours d'eau, les eaux de ruissellement d'un fossé soient détournées vers une zone de végétation ou un bassin de sédimentation.

7.2 MILIEU BIOLOGIQUE  
 7.2.1 Végétation

L'impact le plus évident sur cette composante de l'environnement est la perte permanente de couvert végétal dans les secteurs déboisés. Le tableau suivant présente les superficies touchées en fonction des groupements végétaux illustrés à la figure 5.2.

**TABLEAU 39**  
 GROUPEMENTS VÉGÉTAUX TOUCHÉS PAR LE PROJET ENTRE LE CHEMIN DE LA MONTAGNE ET LA PROMENADE DU LAC-DES-FÉES

Groupement	Superficie (ha)	%
<b>PEUPELEMENTS FORESTIERS</b>		<b>57,10 %</b>
Er Ft B1 70	2,98	15,18 %
Er Ft B2 50	0,08	0,41 %
Ft B2 50	1,07	5,45 %
Ft C (F) C3 30	0,51	2,57 %
Ft Pb (F) B2 50	0,33	1,67 %
Ft R (F) B2 50	1,07	5,44 %
Pe B2 50	2,17	11,02 %
Pu B1 70	1,14	5,79 %
M Fh (R) B3 50	1,42	7,24 %
M Ft (R) B2 50	0,46	2,32 %
<b>FRICHES</b>		<b>38,87 %</b>
Fr Ab	0,47	2,40 %
Fr Ar	5,68	28,89 %
Fr H	1,49	7,58 %
<b>MILIEUX HUMIDES</b>		<b>0,49 %</b>
M Sc (traversée par un pont)	0,00	0,00 %
M Sc	0,10	0,49 %
MW (traversée par un viaduc)	0,00	0,00 %
<b>SECTEURS URBANISÉS</b>		<b>3,54 %</b>
G	0,70	3,54 %
<b>TOTAL</b>	<b>19,65</b>	<b>100,00 %</b>

La réalisation du projet entraînera la perte permanente de 19,65 ha de végétation, dont 57 % de secteurs boisés. Parmi ceux-ci, deux groupements âgés de 70 ans (érablière Er Ft B1 70 et prucheraie Pu B1 70) occupent environ 20 % de la superficie. Ces groupements présentent plus d'intérêt et l'impact est qualifié de moyen alors qu'il est mineur pour les autres. La prucheraie est affectée par la bretelle sud d'accès à la promenade de la Gatineau en plus du tracé principal.

Les friches et les secteurs urbanisés, qui présentent peu d'intérêt, occupent environ 43 %.

Finalement, le tracé touche à moins de 1 % des milieux humides. Il s'agit de la branche du ruisseau Moore, dont on prévoit la traversée à ce stade-ci par une batterie de ponceaux. Dépendamment des conditions de sols qui ne seront connues que plus tard, il se peut qu'un autre type de traversée soit retenu à cet endroit. Avec l'information disponible à ce stade-ci, on parle d'une perte potentielle de 0,1 ha. Compte tenu que la fonction de ce milieu humide n'est pas touchée par le projet, l'impact est qualifié de mineur.

Diverses mesures sont à mettre en place afin de s'assurer que le déboisement se limite à ce qui sera strictement nécessaire :

- le secteur à déboiser est limité à la largeur nécessaire pour couvrir l'espace allant d'un fossé latéral à l'autre ou, lorsqu'il n'y a pas de fossé, jusqu'au pied du remblai ou encore jusqu'à la limite de la coupe dans le roc lorsque la route est en dépression;
- si des surlargeurs sont nécessaires aux fins des activités de construction, celles-ci devront être renaturalisées et reboisées à la fin des travaux;
- le déboisement débutera après que la CCN ait autorisé son début, permettant à cette dernière de récupérer au préalable des spécimens de végétaux, si désiré;
- il est interdit d'implanter des aires d'emprunt ou des aires de rejet de matériaux dans les limites du parc de la Gatineau, sauf sur autorisation préalable de la CCN, auquel cas, les aires devront être renaturalisées;
- la circulation de machinerie à l'extérieur de l'emprise est interdite, sauf sur des chemins temporaires de contournement dont l'emplacement aura été préalablement autorisé;
- les installations de chantier devront préférablement être localisées dans des secteurs déjà déboisés.

En ce qui a trait à la présence d'espèces végétales susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, des inventaires spécifiques ont permis de localiser des individus ou des colonies de quelques espèces dans l'emprise ou à proximité de celle-ci. Le ministère des Transports s'est entretenu avec les autorités du parc de la Gatineau afin d'assurer le déplacement éventuel de ces plantes vers un milieu d'accueil favorable.

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

favorables à certaines espèces tel le lièvre, mais brisent la continuité des couverts forestiers matures, ce qui peut nuire aux habitats de certaines espèces, particulièrement des oiseaux forestiers.

### 7.2.2 Habitat du poisson

À ce stade-ci des études, il n'y a pas de confirmation formelle de la présence d'un habitat du poisson aux trois points d'interface avec le milieu aquatique : ruisseau des Fées, branche du ruisseau Moore, marais à *Wolffia*. La présence d'activités de pêche n'est confirmée que dans le lac des Fées, en amont de la traversée. On prévoit entreprendre les recherches à cet égard au printemps 2001. Ces recherches permettront de préciser la description des milieux aquatiques touchés (incluant le milieu riverain), les espèces de poissons présentes et le rôle écologique du milieu (alimentation, reproduction, alevinage, abris, etc.)

Déjà, deux des trois traversées se feront avec des structures, ce qui limitera les pertes potentielles à ces endroits. Le détail des travaux sera établi lors de l'étape d'ingénierie détaillée, dont le début se fera un peu plus tard en l'an 2000.

L'information additionnelle qui sera disponible sur les ressources et les techniques de construction lors de la prochaine étape permettront d'identifier avec plus de précision le détail des mesures d'atténuation ou de compensation à mettre en place.

Plusieurs mesures de portée générale prévues dans le CCDG contribuent à minimiser les impacts des travaux sur les milieux aquatiques, que ces milieux constituent ou non un habitat du poisson : mesures pour prévenir l'érosion, interdiction de franchir les cours d'eau à gué, disponibilité d'estacades et de matériel absorbant en cas de déversement, interdiction de faire le plein d'essence à au moins 15 m du cours d'eau, etc.

### 7.2.3 Avifaune et faune terrestre

L'implantation de la route entraînera des pertes d'habitat pour la faune sur un peu moins de 20 ha, dans les proportions indiquées au tableau 39.

Compte tenu de l'interface limitée du projet avec les milieux humides, les impacts sur la faune inféodée à ces milieux (la plupart des espèces de l'herpétofaune, certains oiseaux et des mammifères, principalement le castor) seront également limités et d'importance mineure.

Les impacts sur l'avifaune seront précisés dans une étude à paraître sous pli séparé. Généralement, les mesures d'atténuation applicables à l'avifaune consistent à définir une fenêtre de temps pour les travaux de déboisement qui n'interfère pas avec la période de nidification des espèces qu'on veut protéger.

Au niveau des mammifères, la principale interface durant la construction se fera avec le castor. Cette espèce a été très active dans la zone d'étude au cours des deux dernières années et le régime hydrique tant du ruisseau des Fées que de la branche du ruisseau Moore et le marais à *Wolffia* est influencé par les activités du castor. Alors qu'on ne prévoit pas de problème avec les deux derniers cours d'eau, il en va autrement au ruisseau des Fées. Le castor a obstrué le ruisseau des Fées sur toute la largeur de la vallée du cours d'eau, causant un élargissement significatif de la zone inondée. Si la colonie de castors est encore active au moment du début des travaux de construction de l'ouvrage de franchissement du ruisseau des Fées et que l'on doit accéder à la vallée, par exemple pour la construction d'une pile du pont, il faudra abaisser le niveau des eaux. Pour ce faire, on devra soit déplacer la colonie de castors, mettre en place des drains sous le barrage ou encore contrôler systématiquement la construction de barrages. Une fois les travaux terminés, le milieu redeviendra disponible pour l'espèce. L'impact est temporaire et d'importance mineure.

Pour empêcher que les castors n'obstruent les ponceaux sur le ruisseau Moore, des pré-barrages en enrochement seront mis en place à 5 m et plus en amont des ponceaux.

En ce qui a trait à la période d'exploitation, il faut s'attendre à ce que les déplacements entre les côtés nord et sud de l'axe routier soient plus difficiles. La faune sera restreinte dans ses déplacements dans toute la section entre le pont du ruisseau des Fées et la structure enjambant le marais à *Wolffia* à cause de la présence d'un séparateur en béton. Cet impact de durée permanente est jugé mineur, compte tenu que la traversée demeure possible sous les structures ainsi que dans la partie ouest du tracé.

### 7.3 MILIEU HUMAIN

#### 7.3.1 Infrastructures et utilisateurs

Le projet aura les effets mineurs suivants sur les infrastructures :

- nuisances temporaires à la circulation sur la promenade du Lac-des-Fées; la circulation sera partiellement entravée durant la correction au tracé de la promenade et la construction des bretelles;
- fermeture possible de la promenade de la Gatineau durant la construction du viaduc. La fermeture de la promenade et le détournement de la circulation est la solution la plus simple au plan logistique. Il est toujours possible de prévoir une déviation temporaire à côté du site de construction de l'ouvrage. Toutefois, comme il faut faire des coupes de roc dans ce secteur, il est possible que la séquence des travaux rende impossible le maintien de la circulation sur la promenade de la Gatineau. Ces possibilités seront étudiées à l'étape d'ingénierie détaillée et discutées avec la CCN. Le sentier récréatif longeant la promenade subira le même sort jusqu'à ce que le nouveau viaduc soit construit.

Ces contraintes, de même que la présence du chantier de construction, rendra difficile voire impossible la circulation piétonne de part et d'autre de l'emprise durant les travaux. Pour des raisons de sécurité, l'accès du chantier aux piétons sera interdit. En période d'exploitation, la circulation piétonne et cycliste sera canalisée sur la nouvelle piste est-ouest. Les déplacements nord-sud pourront se faire via le viaduc de la promenade de la Gatineau. Un ouvrage permettra également aux piétons de passer sous le nouvel axe à la hauteur de la branche du ruisseau Moore (voir section 7.4.2).

### 7.3.2 Climat sonore

La traversée du parc de la Gatineau entraîne des impacts limités à 120 m de part et d'autre de l'axe projeté. Aucune installation de villégiature ou récréative ne se situe à proximité de la zone d'impact. Seule la piste cyclable qui croise l'axe de transport subira les impacts du projet.

La figure 7.1 montre les isophones découlant de la traversée du parc de la Gatineau. On note que la zone d'impact fort est sise dans un rayon de l'ordre de 30 m de l'axe de transport. Il faut s'éloigner au-delà de 120 m afin d'obtenir un climat sonore inférieur à 55 dB(A). Cette prévision est basée sur le scénario de répartition du camionnage entre les axes Saint-Raymond et McConnell-Laramée retenu au chapitre 3. À titre comparatif, mentionnons que l'isophone de 55 dB(A) se rapprocherait à 80 m de la route si le camionnage était interdit sur McConnell-Laramée alors qu'il s'en éloignerait à 220 m si le camionnage était interdit sur Saint-Raymond.

Compte tenu de l'absence de récepteurs fixes dans la zone d'impact, il n'y a pas lieu de prévoir des mesures d'atténuation.

## 7.4 CONCEPT D'AMÉNAGEMENT

Le concept d'aménagement proposé pour le tronçon chemin de la Montagne/Lac-des-Fées est certes beaucoup moins élaboré que celui présenté pour le milieu urbain, compte tenu d'une problématique plus simple. À ce stade-ci, les propositions contenues dans cette section sont considérées comme une base de discussion entre le ministère des Transports et la Commission de la capitale nationale.

### 7.4.1 Objectifs

Les objectifs visés par le concept sont les suivants :

- accroître l'intégration de l'axe au milieu par l'entremise d'aménagements pour fins de renaturation sur ses abords;

- renaturaliser les milieux dégradés et peu boisés en bordure de l'axe près du chemin de la Montagne et ce, tout en augmentant le couvert forestier des terres en friche dans la mesure du possible;
- assurer une meilleure définition des limites du parc de la Gatineau à proximité de la promenade du Lac-des-Fées et du chemin de la Montagne;
- harmoniser les transitions visuelles dans le paysage à l'aide de plantations indigènes et de modulations de terre;
- favoriser une circulation piétonne et cyclable en direction est-ouest;
- assurer la possibilité de créer un lien récréatif entre la zone du Domaine de la ferme Moore et le parc de la Gatineau par l'entremise d'un tunnel pour cyclistes et piétons sous l'axe.

#### 7.4.2 Composantes du concept

##### 7.4.2.1 Circulation piétonne et cycliste

À ce chapitre, le concept comprend les éléments suivants :

- le réalignement du sentier récréatif existant situé le long de la promenade du parc de la Gatineau est proposé à la hauteur du viaduc projeté. Ces travaux comprennent l'aménagement de bandes de verdure sur le tablier du viaduc sur chaque côté du sentier proposé ainsi que la renaturalisation d'une section du sentier existant à abandonner;
- l'aménagement d'un sentier récréatif est-ouest sur le côté sud de l'axe est proposé afin de créer un lien piétonnier et cyclable entre la promenade du Lac-des-Fées et le secteur du chemin de la Montagne; la forme exacte de l'aménagement sera établie suite à une analyse plus détaillée de la topographie et des contraintes locales, notamment la présence d'étangs à castor;
- la construction d'un tunnel pour cyclistes et piétons est proposé sous l'axe à mi-chemin entre la promenade de la Gatineau et le chemin de la Montagne afin de rendre possible l'aménagement d'un sentier nord-sud planifié par la CCN afin de créer un lien piétonnier, cyclable et équestre entre la partie nord du secteur du Lac-des-Fées et le secteur du Domaine de la ferme Moore, dans la partie sud.

##### 7.4.2.2 Renaturalisation et intégration de l'infrastructure routière au milieu naturel

- L'ensemencement des surfaces nivelées en bordure de l'autoroute à l'aide de différents mélanges de semences adaptées aux diverses conditions routières (sels, calcium, sols secs et humides, pH, etc.) est recommandé. L'utilisation de mélanges de semences incorporant des fleurs sauvages et des graminées indigènes retrouvées dans les environs du parc assurerait des bons résultats; une lisière de pelouse entretenue est proposée immédiatement le long de la

chaussée tandis qu'une deuxième lisière laissée à se naturaliser (pré naturel) est proposée en arrière-plan afin d'agir comme bande de transition entre les aires entretenues et la limite des boisés existants; ces «prés» nécessiteraient très peu d'entretien sauf pour une à deux coupes annuelles afin d'éviter que toute plante ligneuse pionnière s'établisse sur ces surfaces.

- Des plantations mixtes en massifs d'arbres feuillus et de massifs d'arbres conifères sont proposées à proximité du nouveau viaduc prévu sur la promenade du Lac-des-Fées. Ces travaux de plantation ont pour objet principal d'atténuer l'impact visuel négatif engendré par le viaduc et les bretelles proposés vus depuis la promenade du Lac-des-Fées et d'assurer une transition moins brusque entre le milieu naturel, le milieu bâti et l'infrastructure routière;
- La plantation d'essences de même type que ceux retrouvés dans divers groupements végétaux matures ou dans un état climax inventoriés dans le parc est proposée à certains endroits le long du tracé afin d'harmoniser le plus possible les nouveaux aménagements paysagers avec le caractère du couvert forestier;
- La renaturalisation de l'ancien chemin de la Montagne situé près de l'échangeur, dans la mesure où ce tronçon demeurera désaffecté.

#### 7.4.2.3 Mesures de mise en valeur

La mise en valeur des parois et des affleurements rocheux exposés à certains aurait l'avantage de créer des points d'intérêt additionnels le long de la route pour le bénéfice des observateurs mobiles et ainsi donner lieu à des expériences visuelles positives. Les types de traitement des surfaces rocheuses lors des travaux de dynamitage et d'excavation de roc sont donc à définir afin de parvenir aux résultats visuels escomptés.

Les revêtements de surface en pierres locales excavées sur les lieux sont proposés sous les viaducs afin d'exposer davantage les matériaux vernaculaires du milieu naturel. Des blocs erratiques de diverses formes et dimensions pourraient être regroupés à certains endroits de façon à réaliser des ensembles visuellement esthétiques et agréables pour les automobilistes.

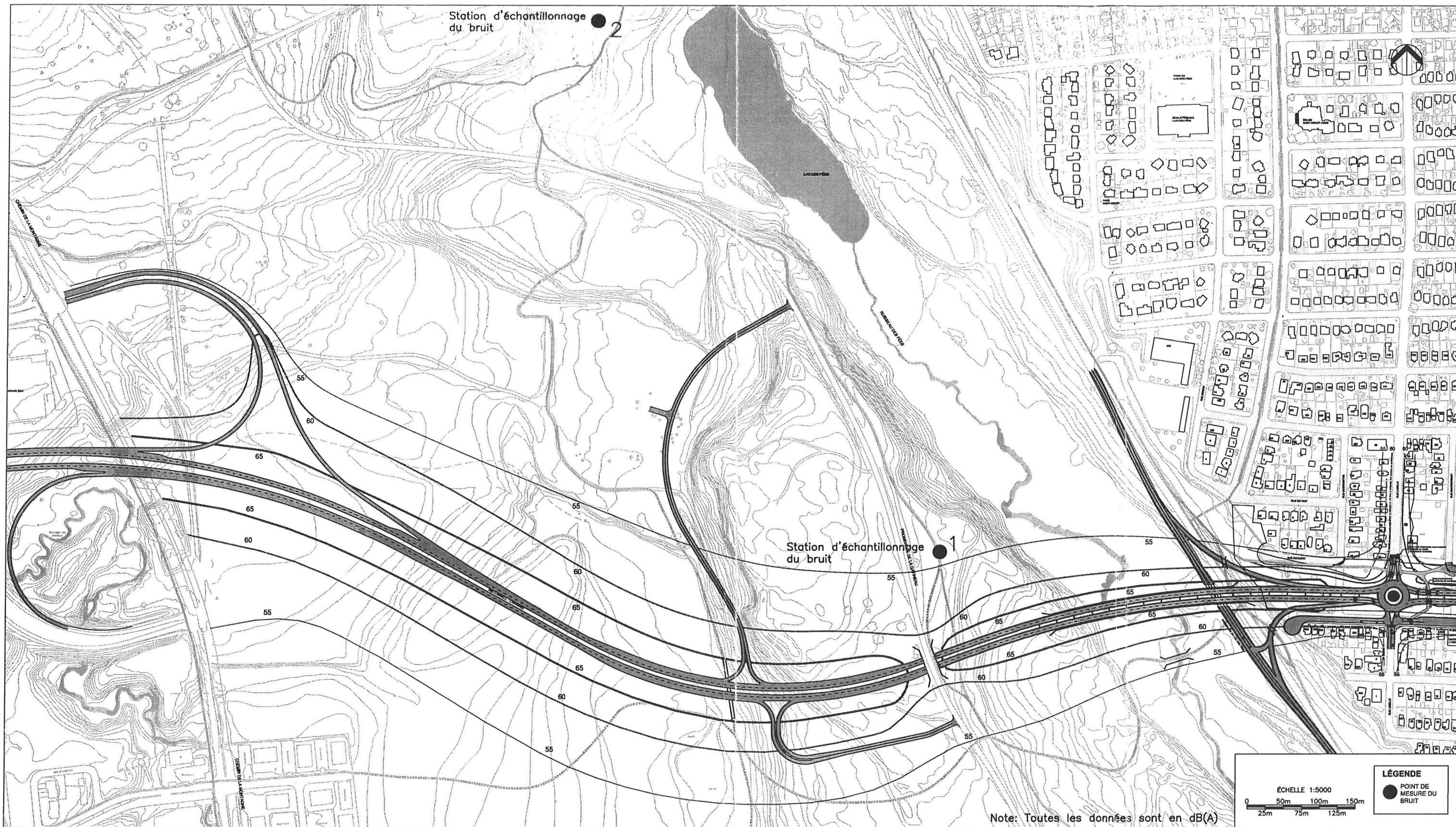
La figure 7.2 présente le concept d'aménagement proposé pour ce tronçon. Certaines coupes types sont présentées à la figure 7.3.

## 7.5 IMPACTS CUMULATIFS

Le projet de construction de l'axe McConnell-Laramée vient s'ajouter à plusieurs autres infrastructures implantées dans le secteur du Lac-des-Fées : ligne électrique, dépotoir, promenades, sentiers actuels et prévus. Ces infrastructures

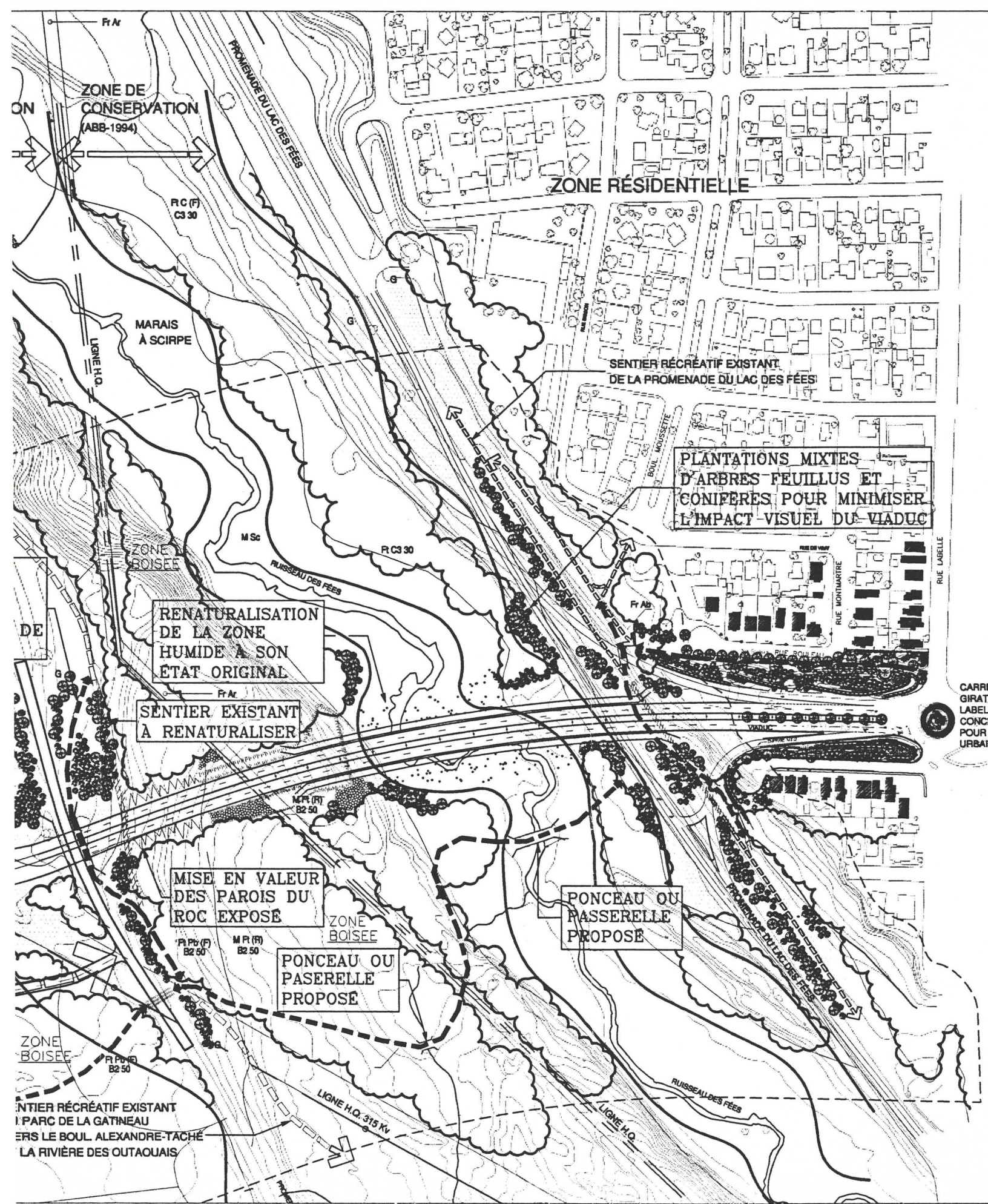
ont fractionné le milieu naturel et le nouveau projet viendra ajouter à ce fractionnement. Par contre, le milieu naturel dans ce secteur est très étroit et enserré dans le développement urbain, ce qui fait en sorte que plusieurs fonctions de l'écosystème, comme par exemple la présence de prédateurs ou d'animaux ayant de très grands domaines vitaux ou sensibles au dérangement, sont déjà absentes.

Dans la mesure où le projet est prévu depuis de nombreuses années par toutes les instances responsables de la planification du développement du territoire (CCN, CUO, Ville de Hull) et que la planification est déjà orientée pour en tenir compte, l'importance des effets cumulatifs de fractionnement est mineure.



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**  
 Isophones de bruit  
 Situation prévue dans le parc de la Gatineau

Figure 7.1



### LÉGENDE

#### EXISTANT

- VÉGÉTATION EXISTANTE
- BOISÉ EXISTANT
- DÉLIMITATION DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX (BBL-2000)
- COURBES DE NIVEAU EXISTANTES
- LIGNE DE TRANSPORT ÉLECTRIQUE HQ
- SENTIER RÉCRÉATIF EXISTANT

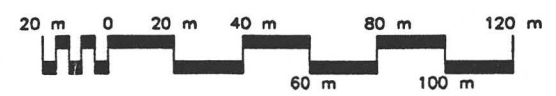
#### PROPOSÉS

- ARBRES A FEUILLES CADUQUES PROPOSÉS (pour fins de naturalisation)
- ARBRES CONIFÈRES PROPOSÉS (pour fins de naturalisation)
- MASSIFS ARBUSTIFS PROPOSÉS (pour fins de naturalisation)
- HERBACÉES ET PLANTES POUR MILIEUX HUMIDES (pour fins de naturalisation)
- AIRE D'ENSEMENCEMENT (pour fins de naturalisation)
- SENTIER RÉCRÉATIF PROPOSÉ
- PONCEAU OU PASSERELLE PROPOSÉ

CARREFOUR GIRATOIRE LABELLE (VOIR CONCEPT POUR SECTEUR URBAIN)



ECHELLE GRAPHIQUE 1 : 3400



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
SECTEUR DU PARC DE LA GATINEAU

MASSIE & ASSOCIÉS  
Architecture de paysage et design urbain

Concept d'aménagement proposé pour le secteur naturel

Figure 7.2

DEFINITION DES LIMITES DU PARC AVEC DES MASSIFS D'ARBRES A FEUILLES CADUQUES ET CONIFERES

MONTICULES DE TERRE

MINIMISER LES TRANSITIONS DE PAYSAGE ET D'ASSURER UNE CONTINUITÉ DU PARC PAR L'AJOUT D'UNE BANDE DE PLANTATION AGISSANT COMME ZONE TAMPON (ABB-1994) (VOIR RAPPORT POUR TRAVAUX DE NATURALISATION PROPOSÉS)

NECESSITE D'HARMONISER LES TRANSITIONS VISUELLES DANS LE PAYSAGE ET D'ASSURER UNE MEILLEURE DEFINITION DU PARC PAR L'AJOUT D'UNE BANDE DE PLANTATION AGISSANT COMME ZONE TAMPON (ABB-1994) (VOIR RAPPORT POUR TRAVAUX DE NATURALISATION PROPOSÉS)

LIEN CYCLABLE / PIÉTON PROPOSÉ VERS LE SECTEUR DU PLATEAU (PAR D'AUTRES)

ZONE DE CONSERVATION (ABB-1994)

ZONE DE PRÉSERVATION (ABB-1994)

ZONE DE CONSERVATION (ABB-1994)

AIRE DE STATIONNEMENT ET AIRE D'USAGES RÉCRÉATIFS LIBRES (ABB-1994)

SENTIER RÉCRÉATIF EXISTANT DE LA PROMENADE DU PARC DE LA GATINEAU

SENTIER RÉCRÉATIF PROJETÉ VERS LE PAVILLON D'ACCUEIL DE LA CCN ET LE SECTEUR DU PLATEAU (PAR D'AUTRES)

EMPRISE M.T.Q. (APPROXIMATIF)

ZONE BOISEE

AIRES DE RENATURALISATION

ÉCRAN D'ARBRES FEUILLUS ET CONIFERES

LIMITE DU CORRIDOR ÉTUDIÉ

ZONE BOISEE

SENTIER DE RACCORDEMENT PROPOSÉ (RÉALIGNEMENT DE L'EXISTANT)

REBOISEMENT DES ABORDS DE LA PRUCHERAIE EXISTANTE

ZONE DE PRÉSERVATION / CONSERVATION

RENATURALISATION DE L'ANCIEN CHEMIN DE LA MONTAGNE

RENATURALISATION DES ABORDS DE LA ZONE HUMIDE À SON ÉTAT ORIGINAL

RENATURALISATION AU PIED DES PENTES

REBOISEMENT DES ABORDS AU BESOIN

ÉCRAN VISUEL

RENATURALISATION DES ABORDS

REBOISEMENT DES ABORDS AU BESOIN

PONCEAU OU PASSERELLE PROPOSÉ

MISE EN VALEUR DES PAROIS DU ROC EXPOSÉ

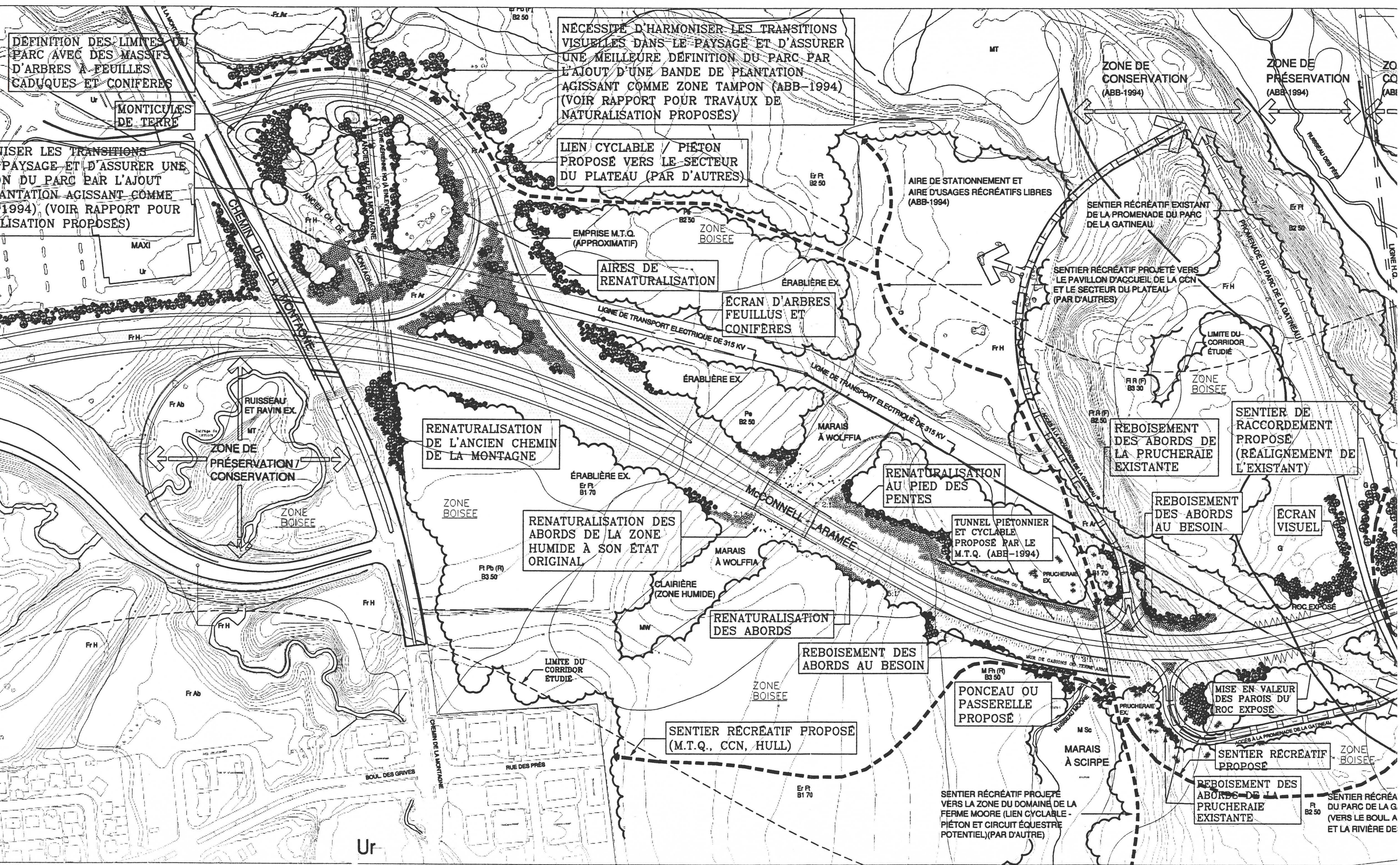
SENTIER RÉCRÉATIF PROPOSÉ (M.T.Q., CCN, HULL)

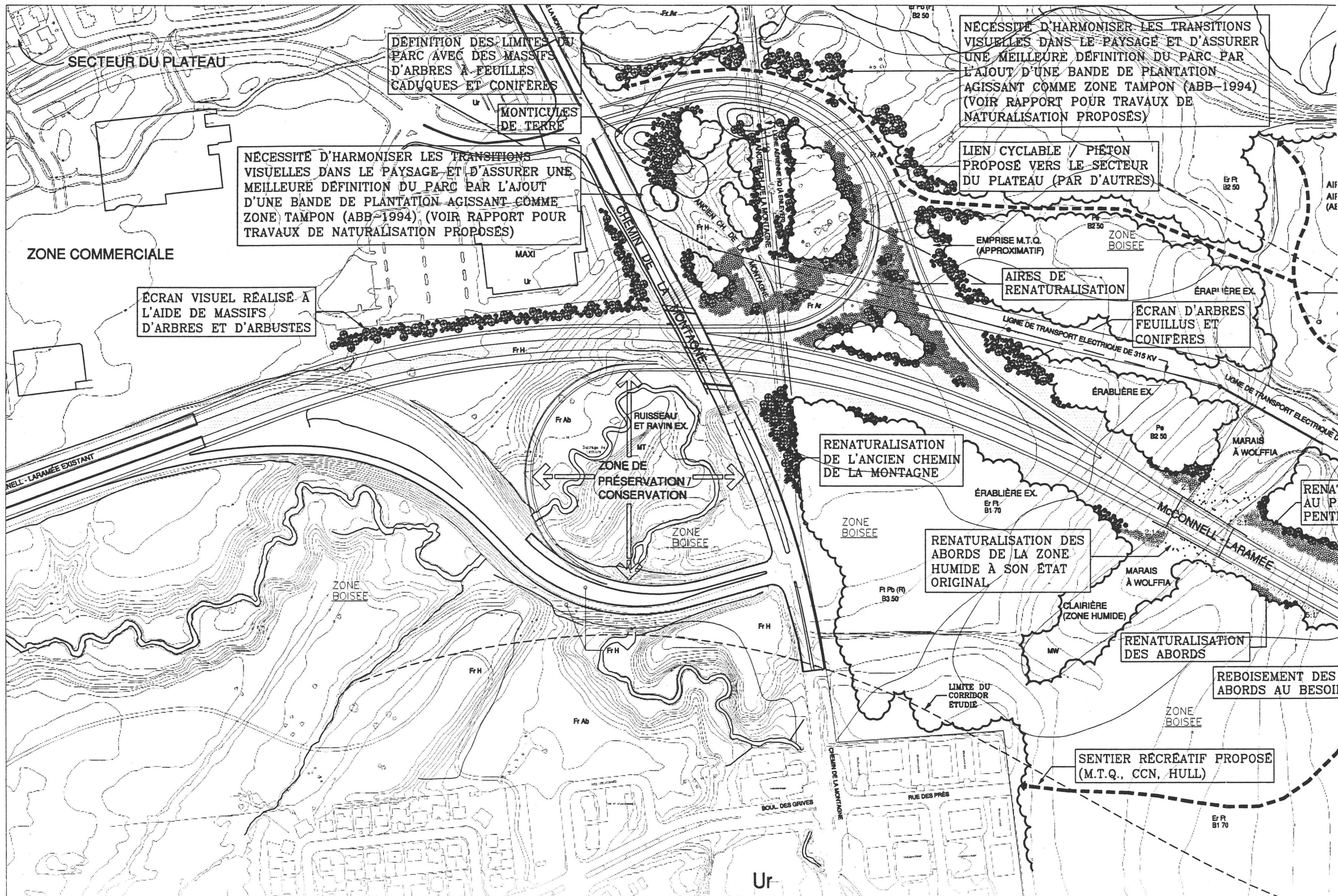
SENTIER RÉCRÉATIF PROPOSÉ

REBOISEMENT DES ABORDS DE LA PRUCHERAIE EXISTANTE

SENTIER RÉCRÉATIF PROJETÉ VERS LA ZONE DU DOMAINE DE LA FERME MOORE (LIEN CYCLABLE - PIÉTON ET CIRCUIT ÉQUESTRE POTENTIEL) (PAR D'AUTRE)

SENTIER RÉCRÉATIF DU PARC DE LA G. (VERS LE BOUL. A ET LA RIVIÈRE DE)





SECTEUR DU PLATEAU

DEFINITION DES LIMITES DU PARC AVEC DES MASSIFS D'ARBRES A FEUILLES CADUQUES ET CONIFERES

MONTICULES DE TERRE

NECESSITE D'HARMONISER LES TRANSITIONS VISUELLES DANS LE PAYSAGE ET D'ASSURER UNE MEILLEURE DEFINITION DU PARC PAR L'AJOUT D'UNE BANDE DE PLANTATION AGISSANT COMME ZONE TAMPON (ABB-1994) (VOIR RAPPORT POUR TRAVAUX DE NATURALISATION PROPOSES)

NECESSITE D'HARMONISER LES TRANSITIONS VISUELLES DANS LE PAYSAGE ET D'ASSURER UNE MEILLEURE DEFINITION DU PARC PAR L'AJOUT D'UNE BANDE DE PLANTATION AGISSANT COMME ZONE TAMPON (ABB-1994) (VOIR RAPPORT POUR TRAVAUX DE NATURALISATION PROPOSES)

LIEN CYCLABLE / PIETON PROPOSE VERS LE SECTEUR DU PLATEAU (PAR D'AUTRES)

ZONE COMMERCIALE

ÉCRAN VISUEL RÉALISÉ À L'AIDE DE MASSIFS D'ARBRES ET D'ARBUSTES

EMPRISE M.T.Q. (APPROXIMATIF)

AIRES DE RENATURALISATION

ÉCRAN D'ARBRES FEUILLUS ET CONIFERES

RUISSEAU ET RAVIN EX  
 ZONE DE PRÉSERVATION / CONSERVATION

RENATURALISATION DE L'ANCIEN CHEMIN DE LA MONTAGNE

RENATURALISATION DES ABORDS DE LA ZONE HUMIDE À SON ÉTAT ORIGINAL

RENATURALISATION DES ABORDS

REBOISEMENT DES ABORDS AU BESOIN

ZONE BOISEE

ZONE BOISEE

MARAIS À WOLFFIA  
 CLAIRIÈRE (ZONE HUMIDE)

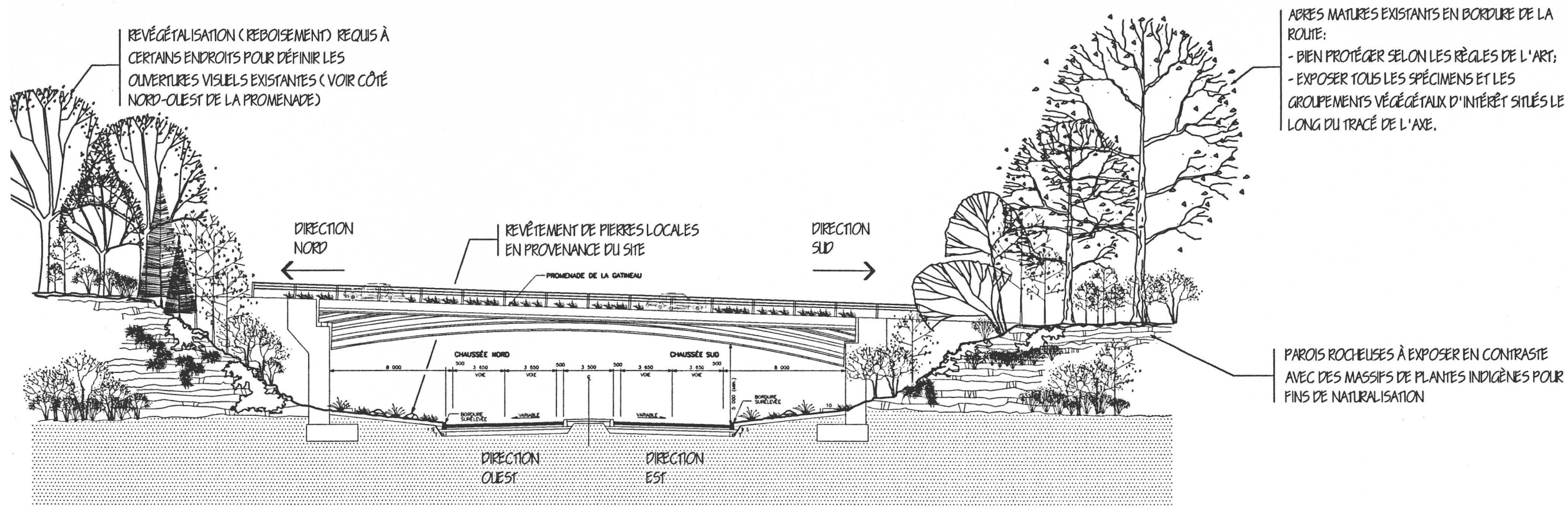
LIMITE DU CORRIDOR ETUDIÉ

ZONE BOISEE

SENTIER RÉCRÉATIF PROPOSÉ (M.T.Q., CCN, HULL)

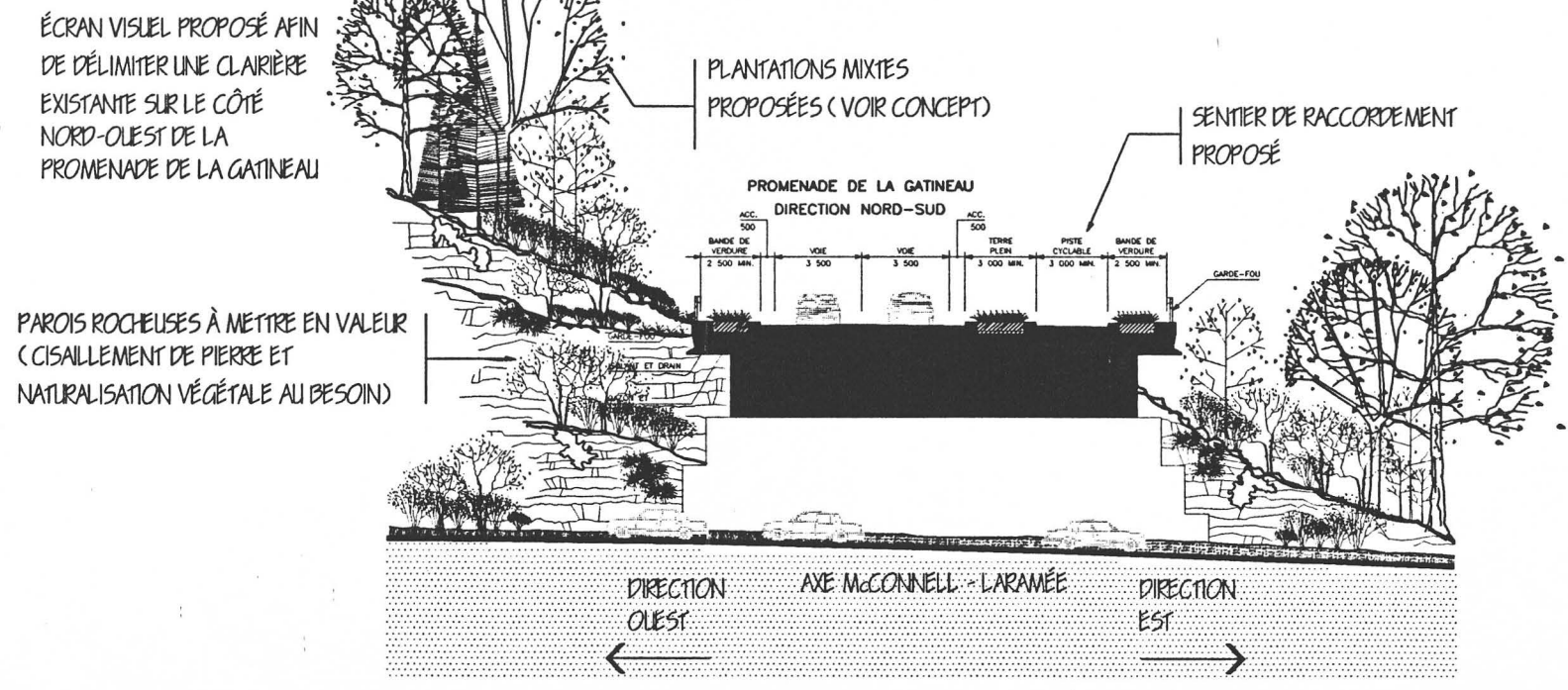
Er R B1 70

Ur



③ Coupe type no. 3

VIADUC DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU  
PROFIL



④ Coupe type no. 4

AXE McCONNELL - LARAMÉE  
VIADUC DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU  
SECTION TRANSVERSALE

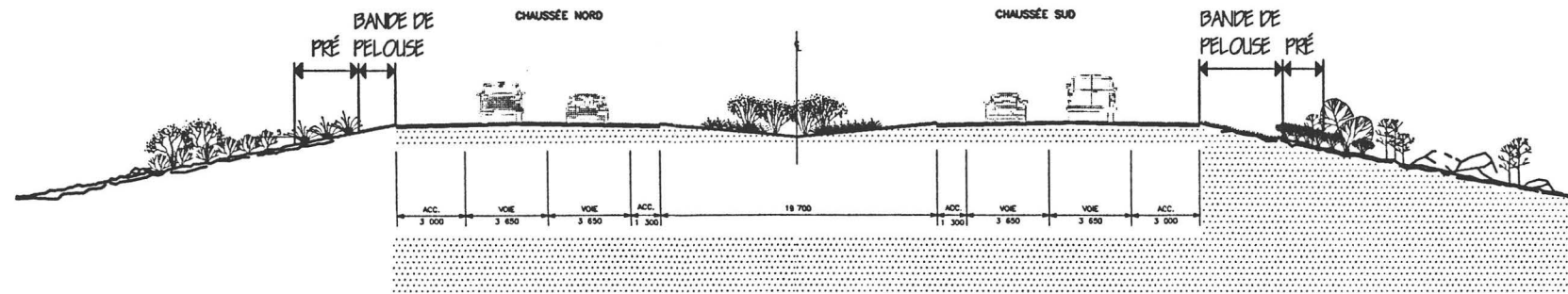


**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

COUPES TYPES DANS LE SECTEUR NATUREL

MASSIE & ASSOCIES  
Architecture de paysage et design urbain

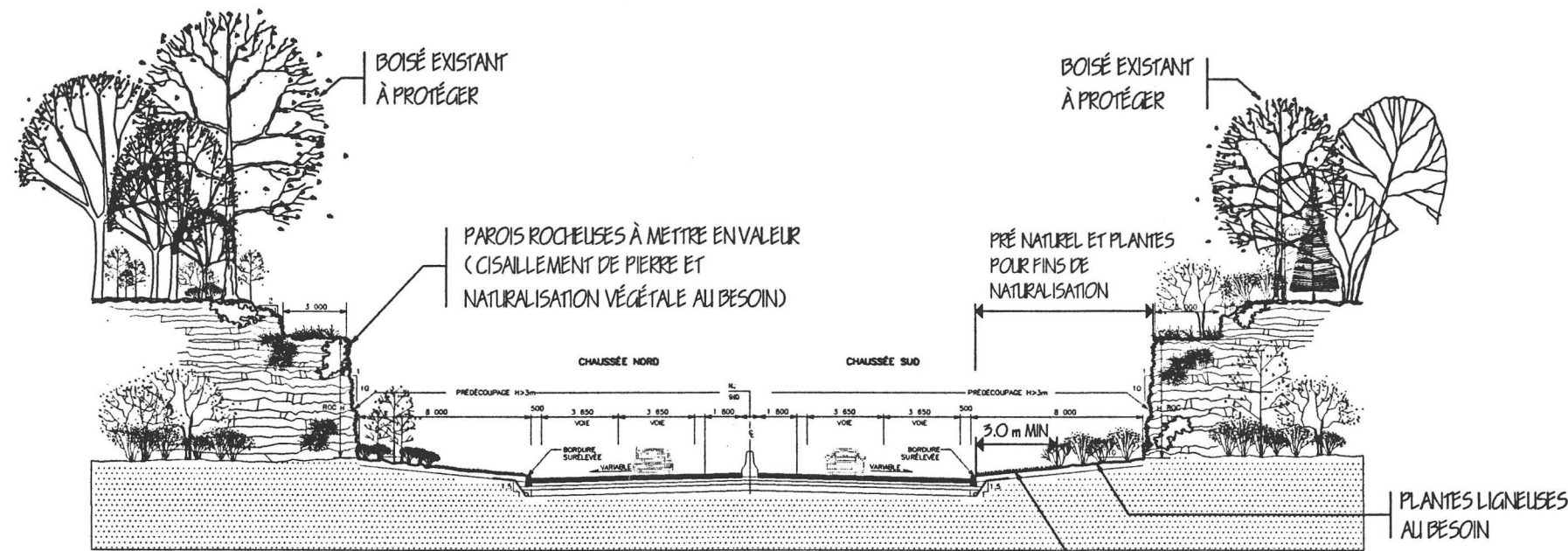
Figure 7.3



SECTION OUEST

À L'OUEST DU CHEMIN DE LA MONTAGNE  
ET DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU

① Coupe type no. 1



SECTION EST

COUPE TYPE ENTRE LE CHEMIN DE LA MONTAGNE  
ET DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU

② Coupe type no. 2

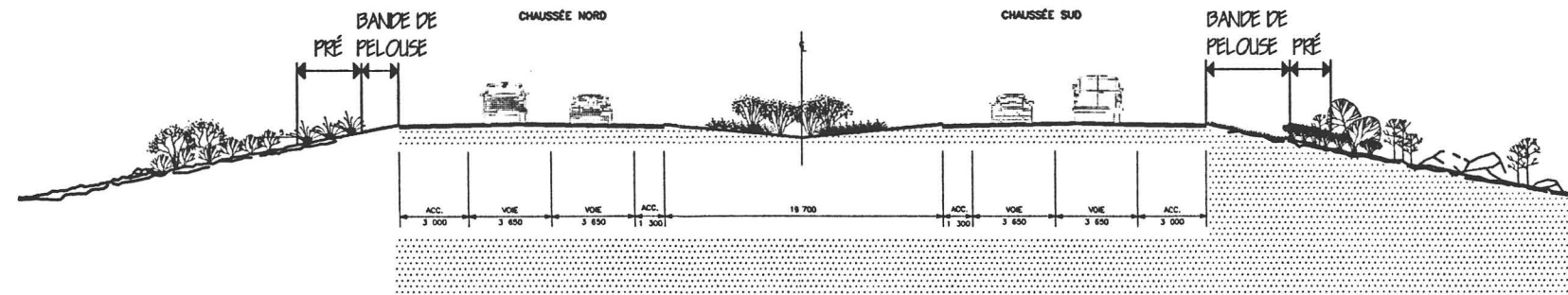


③ Coupe type n

ÉCRAN VISUEL PROPOSÉ A  
DE DÉLIMITER UNE CLAIÈRE  
EXISTANTE SUR LE CÔTÉ  
NORD-OUEST DE LA  
PROMENADE DE LA GATINEAU

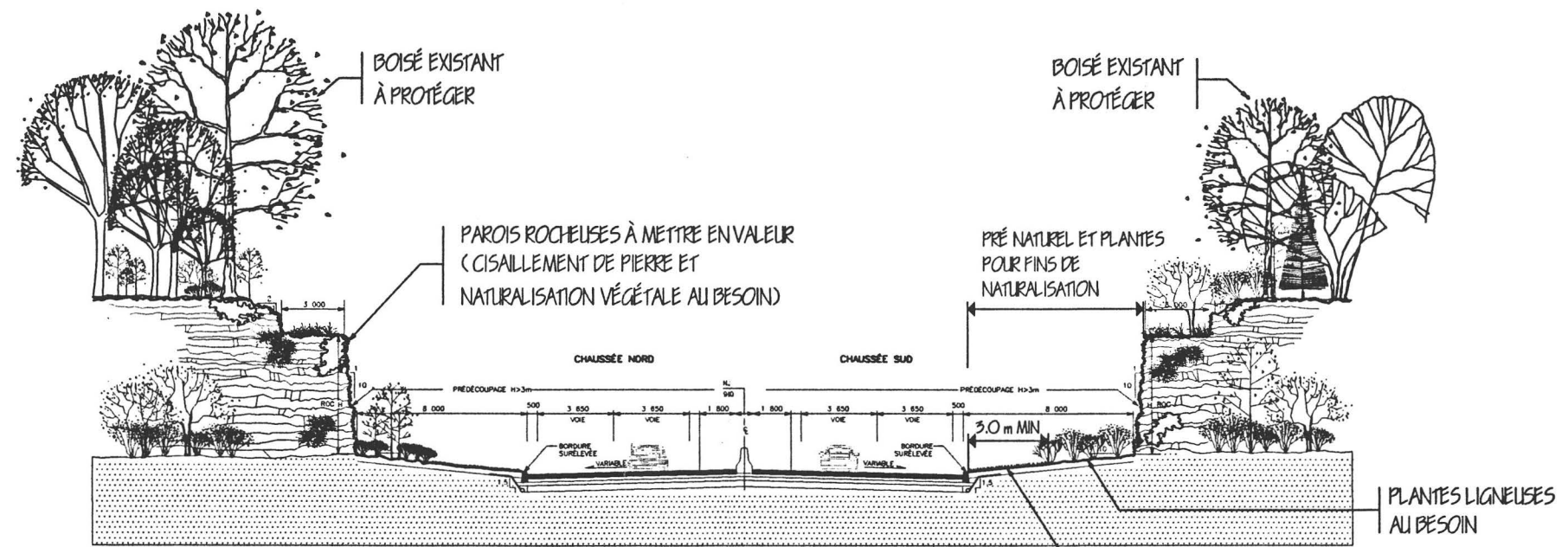
PAROIS ROCHÉUSES À METTRE  
(CISAILLEMENT DE PIERRE ET  
NATURALISATION VÉGÉTALE A

④ Coupe type n



① Coupe type no. 1

SECTION OUEST  
 À L'OUEST DU CHEMIN DE LA MONTAGNE  
 ET DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU



② Coupe type no. 2

SECTION EST  
 COUPE TYPE ENTRE LE CHEMIN DE LA MONTAGNE  
 ET DE LA PROMENADE DE LA GATINEAU

**PARTIE 3 - THÈMES COMMUNS**

## 8.0 SURVEILLANCE ET SUIVI

### 8.1 SURVEILLANCE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Tous les chantiers de construction du ministère des Transports font l'objet d'une surveillance, dont l'activité principale consiste à s'assurer que l'entrepreneur exécute les travaux conformément aux plans et devis. Ainsi, le surveillant mandaté par le Ministère verra à ce que toutes les mesures de prévention et d'atténuation des impacts sur l'environnement inscrites aux plans et devis du projet soient mises en œuvre conformément aux prévisions. Il verra également à ce que l'entrepreneur se conforme aux lois, règlements et normes en vigueur au moment des travaux.

Le surveillant peut également prendre des décisions relatives à la protection de l'environnement en cas de situation imprévue et recourir, lorsque nécessaire durant l'exécution des travaux, aux experts du Ministère pour évaluer des problématiques particulières et élaborer les solutions appropriées.

### 8.2 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le bruit routier dans le tronçon urbain constitue l'enjeu principal de ce projet et le Ministère y a répondu en mettant en place une série de mesures d'atténuation. Le Ministère procédera, lors du premier été suivant la mise en service complète de l'axe, à une étude de suivi comprenant une série de mesures de climat sonore afin de vérifier l'efficacité des buttes-écrans mises en place et, si nécessaire, élaborer des mesures d'atténuation additionnelles.

## 9.0 CONSULTATION PUBLIQUE

### 9.1 INTRODUCTION

Ce chapitre fait état de la démarche et des résultats du processus de consultation suivi par le ministère des Transports du Québec dans le cadre de la planification du projet McConnell-Laramée. Il présente tous les éléments mis en place au cours des deux dernières années par le Ministère pour que celui-ci informe ses partenaires et toutes les parties intéressées et reçoive de leur part leurs commentaires et préoccupations, afin d'enrichir le concept du projet au fur et à mesure de son évolution. L'aboutissement de cette démarche de consultation est la journée de rencontre publique tenue le 15 mai 2000.

### 9.2 MÉTHODOLOGIE

Le processus de consultation mené lors de l'élaboration du concept de parachèvement du boulevard McConnell-Laramée s'est déroulé en deux étapes. Dans un premier temps, des réunions de consultation sélectives ont été tenues auprès des différents partenaires et auprès des associations et organismes concernés, soit :

#### **PARTENAIRES**

- Transports Canada
- La Commission de la capitale nationale
- La Ville de Hull

#### **AUTRES INTERVENANTS**

- La Commission scolaire des Portages-de-l'Outaouais
- La société de transport de l'Outaouais
- Les Associations de quartier de la ville de Hull
- L'Association des gens d'affaires de Hull
- Les représentants des personnes handicapées

Ces consultations visaient à informer les principaux intervenants dans le dossier, ainsi qu'à valider les concepts élaborés à chaque étape de réalisation. Elles visaient également à recueillir les commentaires qui permettraient de réaliser un projet répondant aux attentes du milieu, tout en ne perdant pas de vue la mission première du ministère des Transports du Québec dans la réalisation de cet axe routier, soit le transport des gens et des marchandises dans un axe est-ouest reliant Aylmer et Hull.

Dans un deuxième temps, le concept a été présenté au public afin d'obtenir les commentaires qui permettraient encore de bonifier le projet avant son dépôt en vue de l'obtention des autorisations gouvernementales.

Toutes les revues de presse concernant le projet ont également été analysées et considérées avec souci.

Durant toute la période conceptuelle du projet, plusieurs résidants et/ou représentants des résidants ont demandé de l'information auprès du ministère des Transports du Québec. Le Ministère a conservé un registre de ces demandes.

Nous traitons ci-après, de façon plus détaillée, les deux étapes de consultation.

### 9.3 LA CONSULTATION SÉLECTIVE

#### 9.3.1 Les partenaires

Tous les partenaires du ministère de Transports cités précédemment ont été rencontrés ensemble ou individuellement à chaque étape importante de la planification du projet, ces étapes étant :

- l'analyse de la valeur;
- l'étude de faisabilité des carrefours giratoires;
- le concept présenté au public.

De façon plus spécifique, en plus d'avoir été consultés aux étapes indiquées précédemment, Transport Canada et la Commission de la capitale nationale (CCN) ont été rencontrés à différents moments pour discuter du tronçon dans le parc de la Gatineau. Les sujets traités visaient principalement :

- le croisement de la promenade de la Gatineau (tunnel vs viaduc);
- les bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau;
- l'évaluation environnementale au sens de la loi fédérale.

La Ville de Hull a également été rencontrée de façon individuelle à trois ou quatre reprises entre la tenue de l'analyse de la valeur en septembre 1999 et la rencontre publique du 15 mai 2000. Les sujets discutés couvraient principalement :

- les préoccupations du public;
- la circulation sur les rues adjacentes à l'axe McConnell-Laramée;
- la visibilité et l'accès des commerces;
- l'accès particulier à certains bâtiments;
- la logistique de circulation et de fonctionnement des carrefours giratoires.

Dans la mesure du possible, les commentaires ont tous été intégrés au concept. Le service du génie de la ville de Hull a été étroitement informé de l'évolution du projet.

Ces démarches ont conduit à l'adoption d'une résolution par le Conseil de la Ville de Hull approuvant le projet proposé par le Ministère.

### 9.3.2 Les autres intervenants

Avec la même intention de connaître les préoccupations des différents intervenants concernés par le projet, les associations de résidants, l'association des gens d'affaires, la commission scolaire, la société de transport de l'Outaouais, ainsi que les représentants des personnes handicapées ont été rencontrés à différentes étapes de planification du projet.

Les représentants des associations de résidants et des gens d'affaires ont été rencontrés aux grandes étapes de la planification du projet.

Le concept qui avait été élaboré par les résidants du quartier Wright en février 2000 a fait l'objet d'une analyse détaillée par les experts du MTQ. Malgré que ce concept ne pouvait être retenu pour des raisons de géométrie et de circulation, le message que celui-ci visait a été compris et intégré au concept du ministère des Transports.

La commission scolaire ainsi que la société de transport et les représentants des personnes handicapées ont été rencontrés à quelques reprises sur une base individuelle pour traiter de la sécurité et des besoins qui leurs sont propres.

Le tableau 40 présente le registre des rencontres tenues avec les partenaires et autres intervenants.

**TABLEAU 40**  
 REGISTRE DES RENCONTRES TENUES AVEC LES PARTENAIRES ET AUTRES INTERVENANTS DANS LE DOSSIER

DATE	OBJET	PARTENAIRES OU INTERVENANTS
06-99	Tenue de l'analyse de la valeur	Transports Canada (TC), Ville de Hull, consultants (3 firmes)
17-06-99	Annonce du ministre, boul. en surface	Le public
16-09-99	Rencontre d'information – nouveau concept	TC, CCN
21-09-99	Rencontre d'information – nouveau concept	Ville de Hull – conseil municipal
22-09-99	Réunion de travail – préoccupation du public	Ville de Hull
22-09-99	Rencontre d'information – nouveau concept	Association des résidents du quartier Wright
22-09-99	Dépôt de l'analyse de la valeur	Centre de documentation du MTQ, Villes de Hull, Gatineau et Aylmer, Société de Transport de l'Outaouais, Ministère de l'Environnement, TC, CCN, organismes régionaux sur demande
29-09-99	Rencontre d'information – nouveau concept, demande d'accès au parc par la CCN	TC, CCN
01-12-99	Rencontre d'information – nouveau concept	Gens d'affaires et professionnels de Hull
21-12-99	Rencontre d'information – aspect environnemental loi fédérale	TC, CCN et organismes fédéraux
01-02-00	Rencontre d'information – carrefours giratoires	TC, Ville de Hull, CCN
03-02-00	Réunion de travail – besoin en transport en commun	Société de Transport de l'Outaouais
21-02-00	Réunion de travail – accès au parc, tunnel (viaduc), promenade de la Gatineau	TC, CCN
16-03-00	Réunion de travail – concept de circulation	Ville de Hull
20-03-00	Rencontre d'information – Sécurité des écoliers	Commission scolaire des Portages-de-l'Outaouais
21-03-00	Réunion de travail – concept de circulation	Ville de Hull
21-03-00	Réunion de travail – sécurité des personnes handicapées visuellement	La Ressource
22-03-00	Réunion de travail – sécurité des personnes à mobilité réduite	Association des loisirs des personnes handicapées physiquement P.A.T.
04-99	Réunion de travail – concept de circulation	Ville de Hull
14-04-00	Réunion de travail – accès au parc	CCN
15-05-00	Rencontre publique	Le public

9.4 LA RENCONTRE PUBLIQUE  
9.4.1 **Déroulement de la rencontre**

La rencontre publique s'est tenue le 15 mai 2000 de 15h00 à 22h00. Précédant cette rencontre, soit à 11h00 le même jour, le ministre des Transports a annoncé les grandes lignes du projet en conférence de presse.

La formule retenue pour la rencontre publique était de type « portes ouvertes ». Sept kiosques étaient aménagés. Des représentant(e)s et spécialistes du ministère des Transports étaient présents à chaque kiosque pour expliquer les différents éléments du concept et répondre aux questions du public. Lorsque les réponses ne pouvaient être fournies sur le champ, un formulaire spécifique était rempli afin de donner suite aux questions.

Les thèmes couverts par les différents kiosques étaient :

- Le projet;
- Évolution du projet;
- Géométrie, circulation, sécurité;
- Bruit;
- Aménagement paysager;
- Parc de la Gatineau;
- Le projet en images.

Une pochette d'information a été remise à chaque visiteur. Celle-ci contenait les documents suivants :

- Évolution et description du projet;
- Fiche de commentaires;
- Aménagements des mesures d'atténuation contre le bruit;
- Plan du concept;
- Dépliant d'information « mieux s'entendre avec le bruit routier », MTQ.

Les fiches de commentaires devaient être remises à la fin de la soirée.

Suite à la rencontre, les fiches de commentaires ont été analysées et une réponse écrite a été préparée pour chaque question soulevée sur les fiches de suivi.

Tous les commentaires permettant de bonifier le concept ont été intégrés au projet aujourd'hui soumis en vue de l'obtention des autorisations gouvernementales

## 9.5 LES RÉSULTATS

### 9.5.1 Participation à la rencontre

La rencontre publique a accueilli environ 300 personnes provenant surtout des quartiers Wright, Saint-Jean-Bosco et Saint-Raymond.

### 9.5.2 Fiches de commentaires

Au total, 91 fiches de commentaires ont été déposées, la majorité (86) ayant été remises à la fin de la rencontre et 5 quelques jours plus tard. Une synthèse des commentaires reçus a été faite et est présentée aux tableaux suivants. On peut résumer comme suit l'ensemble des commentaires émis :

- Appuis pour la réalisation du projet (43 sur 91 fiches)
- Opposition face aux bretelles d'accès dans le parc (17 sur 91)
- Opposition au camionnage lourd ( 14 sur 91)
- Insatisfaction de la consultation (13 sur 91)
- Interrogation face à la sécurité des piétons (12 sur 91)

**TABLEAU 41**  
 SYNTHÈSE DES COMMENTAIRES RECUEILLIS À LA RENCONTRE PUBLIQUE DU 15 MAI 2000  
 Commentaires d'appui

	Synthèse des commentaires	Qté*	Détail des commentaires et/ou suggestions
<b>A</b>	<b>Commentaires d'appui</b>		
A.1	Satisfaction du projet ; Souhait d'une réalisation prochaine	43	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propose un programme de subvention pour rénovations des devantures</li> <li>• Satisfait mais propose plutôt une route de ceinture</li> <li>• Félicite pour l'ajout de stationnement près du Pied-de-Cochon</li> <li>• Suggère un raccordement du boulevard Mousette en lieu et place du raccordement de la promenade du Lac-des-Fées</li> </ul>
A.2	Satisfaction des aménagements paysagers / esthétiques / sonores	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souhaite la construction de TOUS les aménagements prévus (2)*</li> <li>• Propose des fontaines ou buvettes (4)*</li> <li>• Propose une plaque commémorative(3)*</li> <li>• Souhaite un mobilier urbain et des aménagements de bonne qualité</li> </ul>
A.3	Satisfaction du choix des carrefours giratoires	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propose des aménagements artistiques aux carrefours (3)*</li> </ul>
A.4	Satisfaction de la présentation et du matériel	13	
A.5	Souligne le caractère régional du projet	8	
A.6	Satisfaction des sentiers récréatifs	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souhaite son prolongement sur Montcalm ou Saint-Laurent</li> <li>• Souhaite des aménagements sécuritaires pour les usagers ainsi qu'un niveau d'éclairage adéquat</li> </ul>

\* Nombre de fois où ce commentaire et/ou suggestion a été émis

**TABLEAU 42**  
 SYNTHÈSE DES COMMENTAIRES RECUEILLIS À LA RENCONTRE PUBLIQUE DU 15 MAI 2000  
 commentaires d'opposition

	Synthèse des commentaires	Qté*	Détail des commentaires et/ou suggestions
<b>B</b>	<b>Commentaires d'opposition</b>		
B.1	Opposition aux bretelles d'accès au parc	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propose plutôt un accès à partir de Saint-Raymond</li> <li>Propose la fermeture hivernale de la promenade de la Gatineau</li> </ul>
B.2	Opposition au camionnage lourd	14	
B.3	Dénonciation de l'incompatibilité du projet avec la protection de l'Environnement (couche d'ozone, qualité de l'air, accords de Kyoto, mortalité animale, étalement urbain, etc.)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Souhaite la préservation des espèces animales et végétales</li> <li>Propose l'utilisation du rail (2)*</li> </ul>
B.4	Insatisfaction de la consultation	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demande plus de consultations ou la tenue d'audiences publiques à l'environnement</li> <li>Regret que les consultations ne se soient pas tenues dans le quartier</li> <li>Déplore la présence de policiers (2)*</li> </ul>
B.5	Insatisfaction du projet, du tracé ou du choix des éléments du projet	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propose de longer Gamelin (2)*</li> <li>Propose de longer la ligne électrique</li> <li>Favorise des voies encaissées (2)*</li> <li>Propose l'accès direct du camionnage à la rue Crémazie nord</li> <li>Souhaite le respect des vitesses (2)*</li> <li>Propose un tunnel en partie urbaine</li> </ul>
B.6	Insatisfaction des mesures d'atténuation de bruit de la circulation permanente et/ou pendant la construction	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'interroge sur le bruit dans le secteur du ch. de la Montagne</li> <li>S'interroge sur l'augmentation future du bruit et des mesures applicables (2)*</li> <li>S'interroge sur le secteur à l'ouest de Labelle</li> </ul>
B.7	Insatisfaction de l'absence de voies réservées	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demande à quel niveau le transport en commun est favorisé</li> </ul>
B.8	Insatisfaction du sentier récréatif	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propose un sentier au sud de l'axe pour le cyclisme utilitaire</li> <li>Propose plutôt une voie sur l'accotement dans le parc</li> </ul>
B.9	Insatisfaction de l'accès aux résidents ou aux commerces de Laramée	1	
B.10	Interrogation de la sécurité des traverses piétonnes	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propose une ou des passerelle(s) (5)*</li> <li>Mentionne que les signaux piétons sont ignorés par les automobilistes (2)*</li> <li>Propose des feux piétons aux 4 approches du carrefour Saint-Joseph / Laramée</li> <li>Propose un feu piéton au droit de la rue Davies (2)*</li> <li>Demande si les camions peuvent s'arrêter suffisamment rapidement</li> <li>Mentionne que le plan de revitalisation du boul. Saint-Joseph favorise les piétons</li> </ul>
B.11	Interrogation de la justification du carrefour Demontigny	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suggère une campagne d'éducation</li> </ul>
B.12	Interrogation de la justification du projet dans son ensemble	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'interroge sur la capacité du boulevard et des aménagements futurs (Que fera-t-on lorsque la capacité sera atteinte ?)</li> </ul>

\* Nombre de fois où ce commentaire et/ou suggestion a été émis

### 9.5.3 Suivi des questions soulevées

Dix-huit formulaires de suivi de questions ont été remplis. Le directeur par intérim de la direction de l'Outaouais du ministère des Transports du Québec a répondu par lettre à chacun des demandeurs. Les questions touchaient principalement le camionnage, le bruit, l'aménagement paysager et la sécurité des piétons.

### 9.6 BONIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET SUITE À LA RENCONTRE PUBLIQUE

Trois catégories de suggestions se dégagent des commentaires émis par le public, à savoir :

1. L'accès à la promenade de la Gatineau via le boulevard Saint-Raymond plutôt que par les bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau proposées par la CCN;
2. L'ajout d'une piste cyclable pour cyclistes utilitaires;
3. L'augmentation des mesures de sécurité pour les piétons.

Suite à la première suggestion, la CCN a informé le ministère des Transports du Québec qu'elle désirait que le projet original de bretelles d'accès à la promenade de la Gatineau soit maintenu comme partie du projet de prolongement de l'axe McConnell-Laramée.

En ce qui concerne l'ajout d'une piste cyclable pour cyclistes utilitaires, le ministère des Transports a décidé de poursuivre l'analyse de la proposition de concert avec les demandeurs et la Ville de Hull.

Finalement, à titre de mesure de sécurité additionnelle pour les piétons, le Ministère entend aménager une passerelle pour piétons dans l'axe de la rue Davies.

### 9.7 CONCLUSION

Dès la reprise de l'avant-projet en 1998-98, le ministère des Transports a ouvert des canaux de communication avec ses partenaires et les autres parties intéressées afin de les informer de l'évolution des études et recueillir leurs commentaires et suggestions au fur et à mesure de la préparation du concept du projet.

Le Ministère a également considéré les faits et opinions énoncés par les groupes de citoyens et le public en général lors de rencontres et à l'aide de revues de presse. Encore là, ces éléments ont permis de mettre en évidence les commentaires et préoccupations du public sur le projet, lesquels ont été pris en compte au fur et à mesure du développement du concept du projet.

Finalement, la rencontre publique du 15 mai 2000 a permis à toute personne intéressée à prendre connaissance du projet, de poser librement toutes les questions qui lui semblaient importantes et d'exprimer son opinion.

10.0 **ÉCHÉANCIER DE CONSTRUCTION**  
10.1 **ÉCHÉANCIER PRÉVU**

Suite à l'obtention de l'autorisation de la part des autorités gouvernementales, le ministère des Transports procédera à la réalisation des plans et devis et aux dernières demandes environnementales d'autorisation de construction. Sur réception des autorisations, les appels d'offres aux entrepreneurs en construction seront lancés.

Les travaux progresseront de l'est vers l'ouest sans interruption. La construction de la première phase devrait débuter en 2001 et couvrir le tronçon à l'est du boulevard Saint-Joseph (Saint-Laurent à Saint-Joseph), incluant le carrefour giratoire à Saint-Joseph et le raccordement à l'autoroute 50.

La suite des travaux, menant jusqu'à la rue Labelle dans le secteur urbain et au chemin de la Montagne dans le parc de la Gatineau, devrait être réalisée en une ou peut-être deux phases. Ils seront entrepris à la suite des travaux de la première phase. La durée totale des travaux prévue est de l'ordre de 2 à 3 ans.

10.2 **COÛTS DE CONSTRUCTION**

Les coûts de construction estimés à l'étape de l'avant-projet sont de l'ordre de 35 millions de dollars. Certains détails qui ne seront connus qu'à l'étape de l'ingénierie détaillée pourront faire varier ce coût à la hausse ou à la baisse.

Les coûts sont assumés à 50 % par le gouvernement du Québec et à 50 % par Transports Canada au nom de la Commission de la capitale nationale.

## CONCLUSION

Le concept d'un nouvel axe est-ouest entre Hull et Aylmer est né à la fin des années 1960. Cet axe est aujourd'hui construit sur la plus grande partie de son tracé. Le parachèvement de cet axe sera assuré par la construction du tronçon allant de l'autoroute 50 au chemin de la Montagne.

Ce projet est inscrit depuis plusieurs années dans la planification de toutes les instances locales et régionales responsables de la planification du territoire. Il vise à pallier à l'absence de réserve de capacité dans les corridors existants et à l'impossibilité d'y intervenir, que ce soit par l'amélioration du transport routier ou du transport en commun, à cause des contraintes incontournables présentes dans ces corridors.

Le projet a déjà fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement en 1987 et d'une audience publique par le BAPE en 1988-89. Le gouvernement a émis un décret autorisant le projet entre l'autoroute 50 et le chemin de la Montagne en 1991. Le décret autorise la construction d'une autoroute encaissée dans la partie urbaine, comprenant trois voies par direction, des bretelles et des voies de service.

Toutefois, ce n'est qu'en 1999 que le ministère des Transports réactualise le concept suite à une analyse de la valeur. En milieu urbain, le concept retenu est celui d'un boulevard urbain. L'introduction de carrefours giratoires modernes et la mise en place de mesures d'atténuation des impacts sonores ainsi que d'un important concept d'aménagement paysager en font un projet dont la forme s'apparente à ce qui était proposé par le BAPE dans son rapport de 1989. Ceci permet d'implanter un projet en harmonie avec son milieu d'accueil tout en atteignant les objectifs visés en matière de transport, y compris la possibilité d'autoriser le camionnage tant sur le nouvel axe que sur le boulevard Saint-Raymond.

Entre la promenade du Lac-des-Fées et le chemin de la Montagne, un examen plus approfondi a permis d'apporter plusieurs précisions à la forme qu'adoptera le tracé qui avait été retenu à l'origine. Ainsi, les voies ont été rapprochées (terre-plein de 5,4 m au lieu de 15 m) sur la majeure partie de la longueur afin de réduire l'empiétement dans le parc de la Gatineau. Des structures ont été ajoutées pour éviter des zones sensibles au plan environnemental. Des études plus détaillées sur les espèces végétales rares ont permis d'élaborer des mesures à cet égard. D'autres études sur l'avifaune et l'habitat du poisson paraîtront avant le début des travaux et permettront de définir si nécessaire des mesures d'atténuation additionnelles.

Bref, le ministère des Transports, conformément au principe # 1 de sa *Politique sur l'environnement*, considère qu'il a assumé ses responsabilités dans la résolution des enjeux environnementaux liés à la planification et la conception de son projet et que le dossier qu'il présente au ministère de l'Environnement du Québec à l'appui de sa demande de modification du décret 1146-91 et à Transports Canada à titre de rapport d'examen préalable sauront rencontrer les attentes de ces autorités.

## Bibliographie

Aubry, Y., *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (Banque de données)*, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, 1999.

Beauchemin-Beaton-Lapointe inc., *Rapport sur la consultation publique, Axe McConnell-Laramée*, juin 2000.

Beauchemin-Beaton-Lapointe, inc., *Inventaire de la flore à statut précaire dans le parc de la Gatineau, rapport final*, juin 2000.

Beauchemin-Beaton-Lapointe inc., *Étude de faisabilité de carrefours giratoires, rapport final*, 15 juin 2000.

Beaudin, L. et M. Quintin, *Mammifères terrestres du Québec, de l'Ontario et des Maritimes*, Édition Michel Quentin, Waterloo, Québec, Canada, 1991.

Beaulieu, H., *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*, Bibliothèque nationale du Québec, Bibliothèque nationale du Canada. ISBN 2-550-27104-1, 1993.

Bernatchez, L. et M. Giroux, *Guide des poissons d'eau douce du Québec et leur distribution dans l'Est du Canada*, Édition Broquet inc., 1996.

Bider, J.R. et S. Matte, *Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec*, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec, 1994, 106 p.

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (1989), *Construction d'un boulevard dans l'axe Saint-Laurent/Laramée/McConnell entre Hull et Aylmer*, Extraits intégraux du chapitre 6, Rapport d'enquête et d'audience publique #29, février 1989, pagination multiple et annexes.

Buteau, P., N. Dignard et P. Grondin, *Système de classification des milieux humides du Québec. Travaux réalisés dans le cadre de l'entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral*, Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada et le Ministère des Ressources naturelles du Québec, 1994

Claude, G., *Communications téléphoniques*, Ministère des Transports du Québec, Direction territoriale de Laval-Milles-îles, Service des inventaires et du plan, 1999.

Claude, G. et al., *Inventaire des plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables du tracé prévu du tronçon de route Laramée/St-Laurent*, Rapport prévu pour le printemps 2000, Ministère des Transports du Québec, Direction territoriale de Laval-Milles-îles, Service des inventaires et du plan, 2000.

Conseil de la Communauté Urbaine de l'Outaouais, Service de la planification, *Schéma d'aménagement révisé de la Communauté Urbaine de l'Outaouais, version finale*, novembre 1997.

Cook, F.R., *Introduction aux amphibiens et reptiles du Canada*, Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, 1984.

Enviromet, (2000), *Modélisation de la dispersion atmosphérique des polluants rejetés par le projet St-Laurent/Laramée/McConnell* (Hull), Enviromet international inc., Rapport soumis à M. Normand Gauthier, Beauchemin-Beaton-Lapointe, 25 mai 2000, 50 p.

Fernald, M.L., *Gray's Manual of Botany*, D. Van Nostrand Company, New York. 8th edition, 1950, 1632 p.

*Flora of North America*, Edited by Flora of North America Editorial Committee, New York, Oxford University Press, 1993.

Fraser, D., R. Schoenert, R. Thivierge et R. Boutin, *Inventaires Écologiques des lacs du parc de la Gatineau (1982)*, Rapport pour : La Commission de la capitale nationale. Ottawa-Hull, 1983.

Gauthier, J. et Y. Aubry (sous la direction de), *Les Oiseaux nicheurs du Québec; Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, 1995, xviii + 1295 p.

Gleason, H. A., *The new Britton and Brown illustrated flora of the northeastern United States and adjacent Canada*, Lancaster Press, inc., Lancaster, Penna, 1952.

Jacquemart Georges et autres, *Synthesis of Highway Practice 264 – Modern Roundabout Practice in the United States*, Washington (D.C.), Transportation research board, 1998.

Lavoie, G., *Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec*, Ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Division de la diversité biologique, 1992.

Legault, A., *Étude de la faune ichthyenne et proposition de mesures d'atténuation*. Projet de contrôle des crues des rivières Saint-Pierre et Saint-Régis ainsi que du fossé des Prémontrés (Saint-Constant), Ville de Saint-constant, 1997.

Les Laboratoires Gatineau inc., *Évaluation environnementale de site, Phases I et II, rapport final*, juin 1998.

Les Laboratoires Gatineau inc., *Étude de caractérisation des sols et du roc, Boulevard Saint-Laurent-Laramée, Hull, Secteur de DeMontigny au Lac-des-Fées, rapport final*, juin 1998.

- Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 1991. *Norme d'inventaire forestier*. Dépôt légal : 3<sup>e</sup> trimestre 1984, Bibliothèque nationale du Québec, Réimpression : août 1991, Les Publications du Québec.
- Ministère des Transports du Québec, *Rapport d'analyse de la valeur*, 1999.
- Ministère des Transports du Québec, *Politique sur le bruit routier*, 1998.
- Ministère des Transports du Québec, *Cahier des charges et devis généraux («CCDG»)* (édition 1997).
- Nove Environnement inc., *Identification des peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique*, Pour le service de Recherches en environnement et en santé publique, vice-présidence Environnement, Hydro-Québec, 1990, 133 p.
- Obry, P., *Données sur les activités de piégeage et le commerce des fourrures*, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de Montréal, Division des fourrures, 1999.
- Roche Deluc, *Estimation de la demande sur l'axe McConnell-Laramée*, mai 1996.
- Rodrigue, D., *Banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec*, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, Ecomuseum, Ste-Anne-de-Bellevue, 1999.
- Rouleau, E., Révision 2<sup>ème</sup> édition, Marie-Victorin, F. 1935, *Flore Laurentienne*. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 1964.
- Rousseau, C., *Géographie floristique du Québec/Labrador*, Distribution des principales espèces vasculaires, Les Presses de l'Université Laval, 1974.
- Rubec., C.D.A., *Terres humides du Canada*, Le Groupe de travail national sur les terres humides, Comité canadien de la classification écologique du territoire, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Direction du développement durable, Série de classification écologique du territoire, n° 24, 1988.
- Saint-Hilaire, D., *Communication personnelle. Habitats fauniques du secteur du Lac-des-Fées du parc de la Gatineau*, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction régionale de l'Outaouais, Société de la faune et des parcs, 1999.
- Scott, W.B. et R. F. Crossman, *Les poissons d'eau douce du Canada*, Ministère de l'Environnement du Canada, Ottawa, Bulletin 184, 1974, 1026 p.
- Smith, R., Y. Lantier et M. Forget, *Observation des oiseaux nicheurs du secteur du Lac-des-Fées, parc de la Gatineau, été 1992*, Document présenté à la Commission de la capitale nationale, 1993.
- Statistique Canada et Bureau de la Statistique du Québec, *Statistiques démographiques*, Édition 1995.

Transports Québec, Direction de l'Outaouais, *Analyse de la valeur, Axe Saint-Laurent-Laramée-McConnell, Tronçon Saint-Laurent-De la Montagne, rapport final*, juin 1999

Transport and Research Road Laboratory, TTRL, *Crashes at Four-Arm Roundabouts*, Report No. 1120.

Thellen, G., *Correspondance : Espèces de poissons du lac des Fées*, Société de la faune et des parcs, Direction régionale de l'Outaouais, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, 1999.

Thibault, M., *Description du milieu forestier du Québec méridional par domaine ou sous-domaine climacique*, Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction de la recherche et du développement, service de la recherche appliquée, Rapport interne n° 309, 1988.

Ville de Hull, *Plan d'urbanisme*, Règlement n° 2200, novembre 1990.

**ANNEXE A**  
DONNÉES DE CIRCULATION

## CONTEXTE

En mai 1999, les débits aux heures de pointe des intersections Saint-Joseph/Montcalm et Saint-Joseph/McConnell – Laramée avaient été évalués pour les horizons 2000 et 2011 dans le cadre de l'étude de circulation et de sécurité sur le boulevard McConnell – Laramée<sup>1</sup>. Le modèle TRANS des déplacements dans la région de l'Outaouais a été utilisé afin de modéliser l'effet de l'ouverture du nouveau lien sur les déplacements est-ouest de la région. L'étude citée précédemment explique en détail la façon dont la modélisation fut effectuée à l'aide du logiciel EMME/2.

L'étude ne considérait cependant pas le camionnage sur l'axe McConnell – Laramée et ne s'était pas attardé aux mouvements à l'intersection de l'axe et des rues Demontigny et Labelle. Par contre, afin d'évaluer la faisabilité des carrefours giratoires ainsi que de procéder aux études de son et de qualité de l'air, il fut nécessaire d'évaluer les mouvements aux intersections du nouvel axe et des rues Demontigny et Labelle ainsi que l'importance du camionnage.

## MOUVEMENTS AUX INTERSECTIONS DES RUES DEMONTIGNY ET LABELLE

Afin d'évaluer les mouvements présents aux intersections des rues locales, Demontigny et Labelle, il fut nécessaire de caractériser les échanges nord-sud au niveau de l'axe. Pour ce faire, on procéda à des activités de comptage dans le secteur à l'étude.

Ces activités de comptage, qui eurent lieu en novembre 1999, permirent d'évaluer les débits sur l'axe Laramée actuel ainsi que les échanges nord-sud présents sur les rues Saint-Joseph, Jogues, Berri, Demontigny, Davies, Richelieu, Montmorency, Labelle et Montmartre. Puisque seulement les rues Saint-Joseph, Demontigny et Labelle franchiront l'axe, il est nécessaire de bien définir la situation actuelle afin d'en évaluer les impacts. La situation actuelle (1999) sur l'axe Laramée aux intersections de Labelle, Demontigny et Saint-Joseph est présentée à la figure 1.1.

Une répartition des mouvements nord-sud a ensuite été effectuée afin de prendre en compte la coupure des rues Jogues, Berri, Davies, Richelieu, Montmorency et Montmartre au niveau de l'axe. Les déplacements dans le secteur ont donc été réaffectés vers les axes Saint-Joseph, Demontigny et Labelle en tenant compte des parcours déjà existants et de la nouvelle grille de rue, ce qui a permis de déterminer les mouvements à chacune des intersections. Ces mouvements furent superposés aux débits prévus sur l'axe lors de l'étude de sécurité et de circulation sur l'axe McConnell – Laramée.

1 Beauchemin-Beaton-Lapointe inc. et Roche Deluc, Étude de circulation et de sécurité sur le boulevard McConnell-Laramée, Mai 1999, 63 pages.

## CAMIONNAGE

Puisque l'étude de 1999 ne tenait pas compte du camionnage sur l'axe McConnell-Laramée, il fut nécessaire de procéder à un exercice de répartition pour évaluer l'importance de celui-ci sur chaque axe aux horizons 2000 et 2011. Pour ce faire, les données suivantes ont été utilisées pour caractériser le transport lourd sur les axes est-ouest :

- Comptages du ministère des Transports aux intersections suivantes : Chemin de la Montagne / Pink / Saint-Raymond, chemin de la Montagne / boul. McConnell (1998);
- Comptages de la ville de Hull sur le boulevard Saint-Raymond (1992);
- Le document « Comptages aux lignes écrans 1995 » réalisé par SNC-Lavalin;
- Le répertoire des entreprises de Hull (2000);
- Le dossier urbain – lieux d'affaires de la ville de Hull (2000);
- Le plan de zonage de la ville d'Aylmer (2000);
- Les informations fournies par les entreprises de la région.

La méthodologie utilisée pour la répartition du camionnage est la suivante :

- 1- Établissement de la situation actuelle;
- 2- Identification des paires origines-destinations;
- 3- Répartition du camionnage entre les différentes paires O-D;
- 4- Établissement des routes préférentielles de camionnage entre chaque paire;
- 5- Évaluation des temps de parcours;
- 6- Quantification de l'attrait de chaque parcours;
- 7- Établissement du nombre de camions sur chacun des trois axes est-ouest (Saint-Raymond, McConnell-Laramée et Alexandre-Taché);
- 8- Accroissement du camionnage aux différents horizons.

Les comptages disponibles le long de la ligne écran du chemin de la Montagne permettent d'évaluer le nombre journalier de camions à 1750, dont 1460 sur Saint-Raymond et 290 sur Alexandre-Taché. Lors de l'ouverture du lien, le camionnage opérera un transfert vers le nouvel axe. L'exercice de répartition a permis d'évaluer ce dernier à 610 véhicules par jour. Le tableau suivant présente la situation actuelle à la ligne écran ainsi que les projections pour les horizons 2000 et 2011 :

**Tableau 1 – Répartition du camionnage – actuel, à l'ouverture, à l'horizon 2011 à la ligne écran du chemin de la Montagne**

Situation actuelle		Situation à l'ouverture (±2000)		Situation à l'horizon 2011	
<b>Saint-Raymond</b>	<b>DJMA</b>	<b>Saint-Raymond</b>	<b>DJMA</b>	<b>Saint-Raymond</b>	<b>DJMA</b>
Véhicules particuliers	28 290	Véhicules particuliers	15 500	Véhicules particuliers	19 270
<b>Camions lourds</b>	<b>1 460</b>	<b>Camions lourds</b>	<b>880</b>	<b>Camions lourds</b>	<b>1 220</b>
Total	29 750	Total	16 380	Total	20 490
		<b>McConnell-Laramée</b>	<b>DJMA</b>	<b>McConnell-Laramée</b>	<b>DJMA</b>
		Véhicules particuliers	17 060	Véhicules particuliers	25 800
		<b>Camions lourds</b>	<b>610</b>	<b>Camions lourds</b>	<b>840</b>
		Total	17 670	Total	26 640
<b>Alexandre-Taché</b>	<b>DJMA</b>	<b>Alexandre-Taché</b>	<b>DJMA</b>	<b>Alexandre-Taché</b>	<b>DJMA</b>
Véhicules particuliers	19 640	Véhicules particuliers	15 380	Véhicules particuliers	19 080
<b>Camions lourds</b>	<b>290</b>	<b>Camions lourds</b>	<b>260</b>	<b>Camions lourds</b>	<b>320</b>
Total	19 930	Total	15 640	Total	19 400

Les figures 1.2 et 1.3 présentent les débits journaliers moyens annuels (DJMA) aux approches de chaque intersection pour les horizons 2000 et 2011. Ces données sont projetées à l'aide des débits d'heures de pointe, en se basant sur les statistiques de la station de comptage permanente du ministère des Transports située sur la route 105 à Hull.

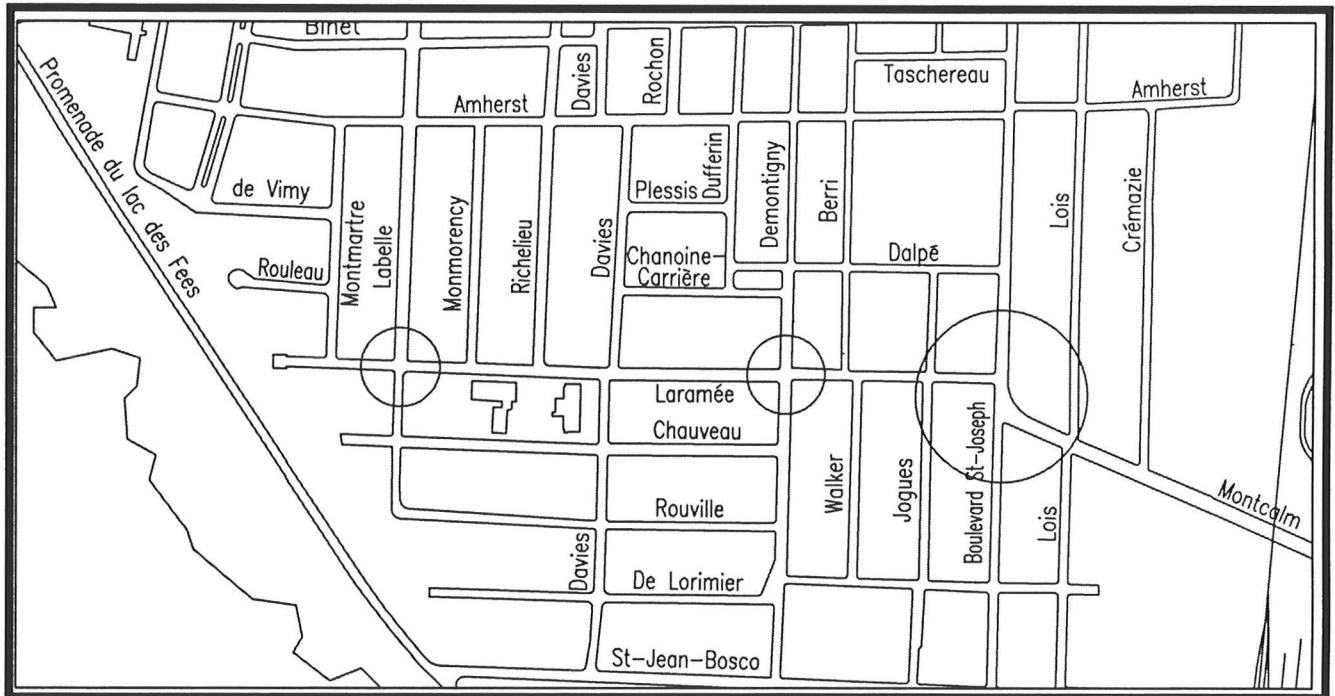
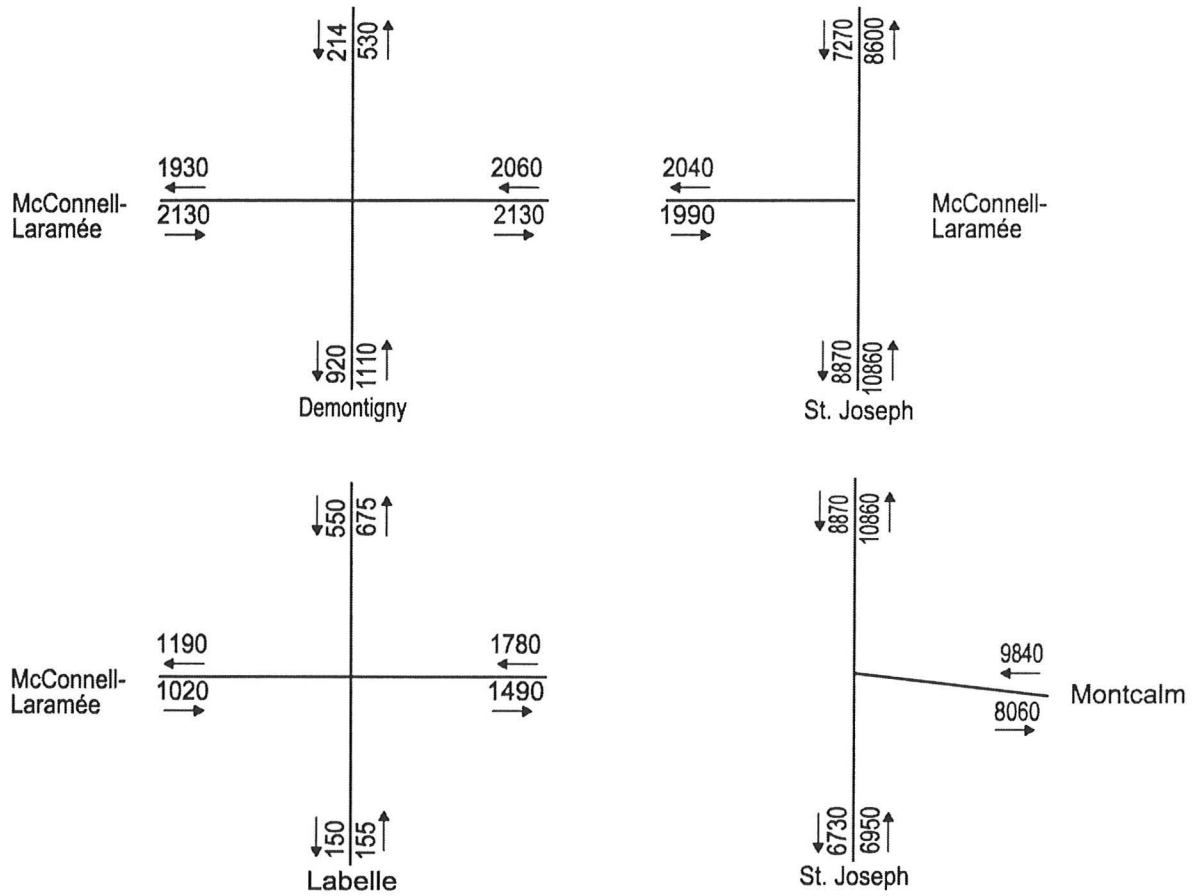
## SIMULATIONS

Afin d'évaluer les impacts sur le bruit ainsi que d'évaluer la fluidité du lien et la performance du type d'intersections proposées, des simulations utilisant diverses données de circulation ont été utilisées.

Dans le cadre des simulations de circulation, les débits aux heures de pointe du matin et du soir ont été utilisés. Ceux-ci sont présentés aux figures 1.4 et 1.5. Ces débits sont le résultat de la combinaison de la répartition EMME/2 réalisée à l'aide du modèle TRANS en 1999, la répartition des mouvements locaux ainsi que la répartition du camionnage sur l'axe. Dans le but de simplifier l'exercice, le camionnage a été ajouté au mouvement tout droit à toutes les intersections, bien qu'en pratique certains échanges nord-sud auront lieu à l'intersection avec la rue Saint-Joseph.

Dans le cas des simulations sonores, les débits journaliers moyens d'été (DJME) sont utilisés. Ceux-ci se résument aux DJMA majorés de 4 %. Pour ces simulations, le nombre de camions fut estimé à 600 pour les deux directions avec la composition suivante :

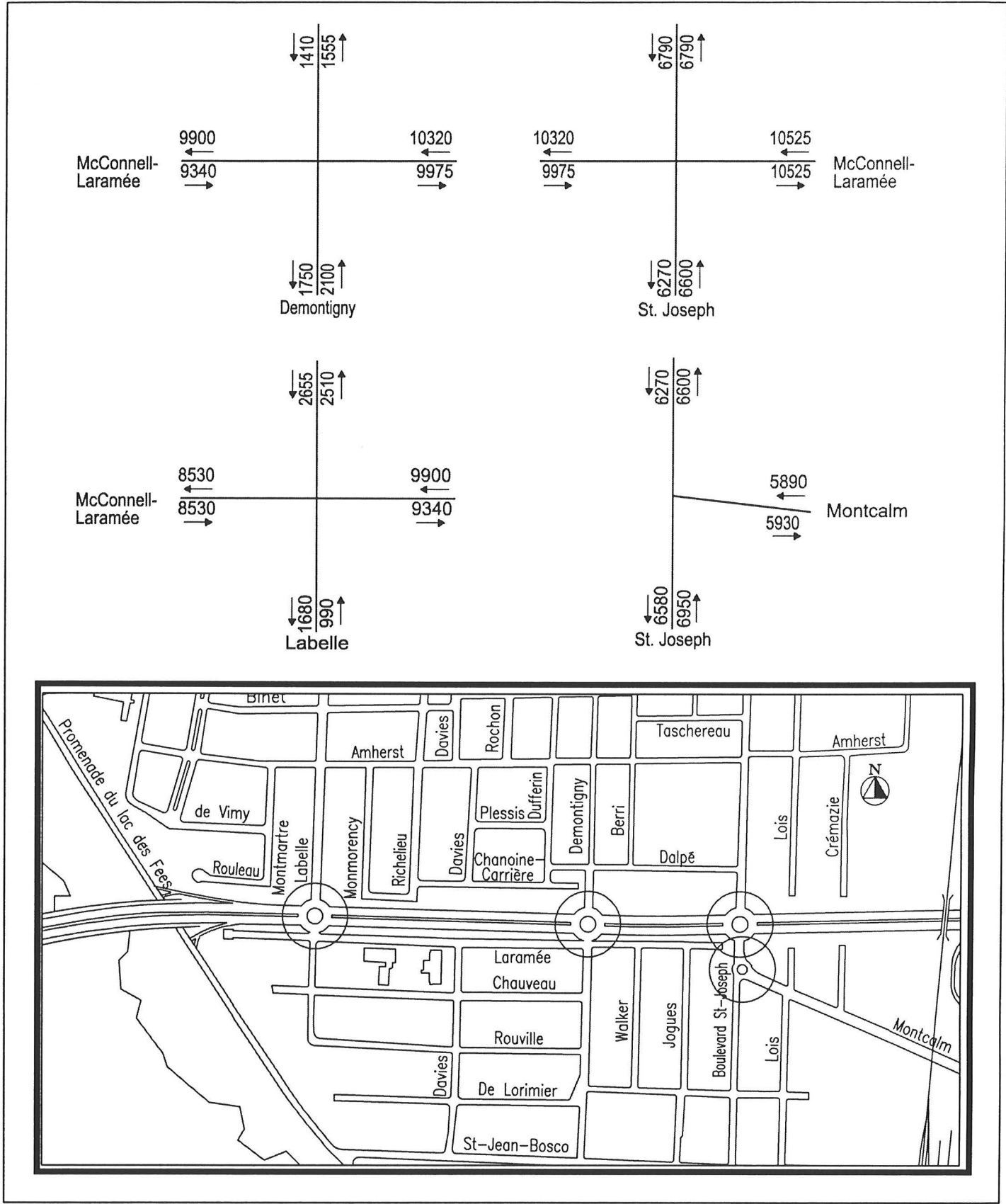
- 30 % de camions de type léger, c'est-à-dire plus de 4 roues, mais moins de 3 essieux;
- 70 % de camions de type lourd, c'est-à-dire plus de 3 essieux.



**AXE McCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

DJMA 1999 - Secteur urbain

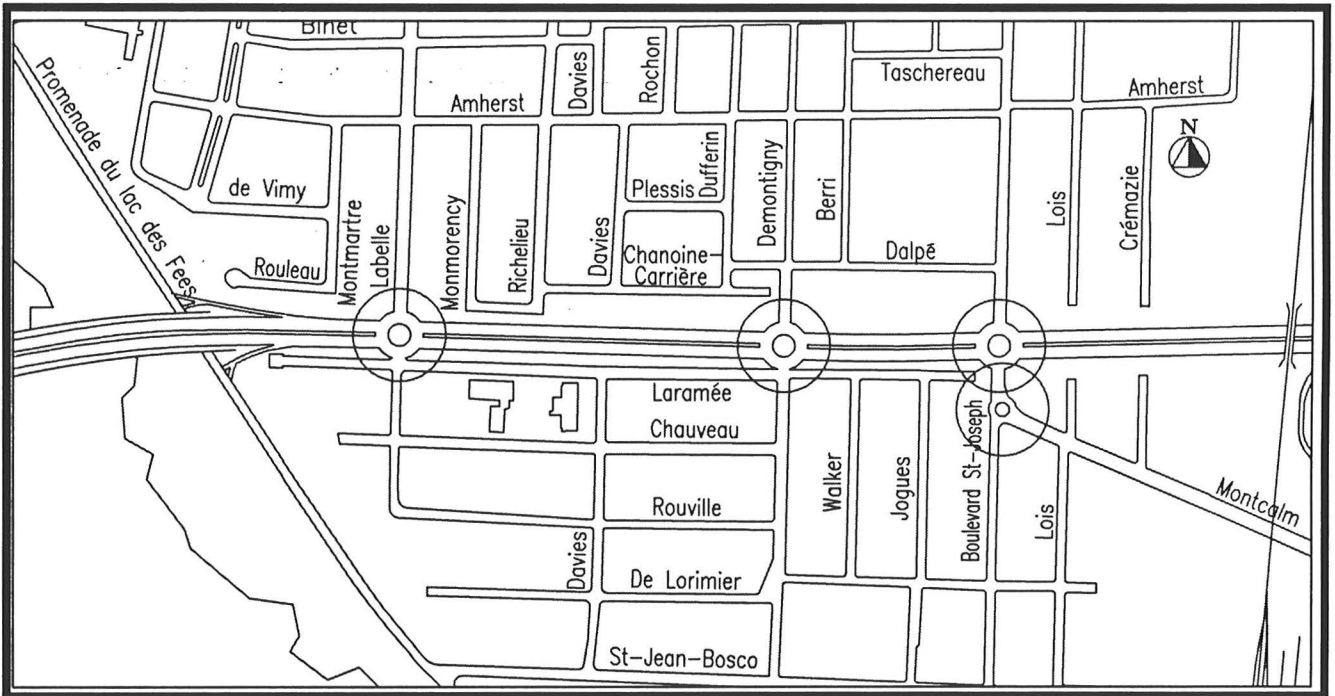
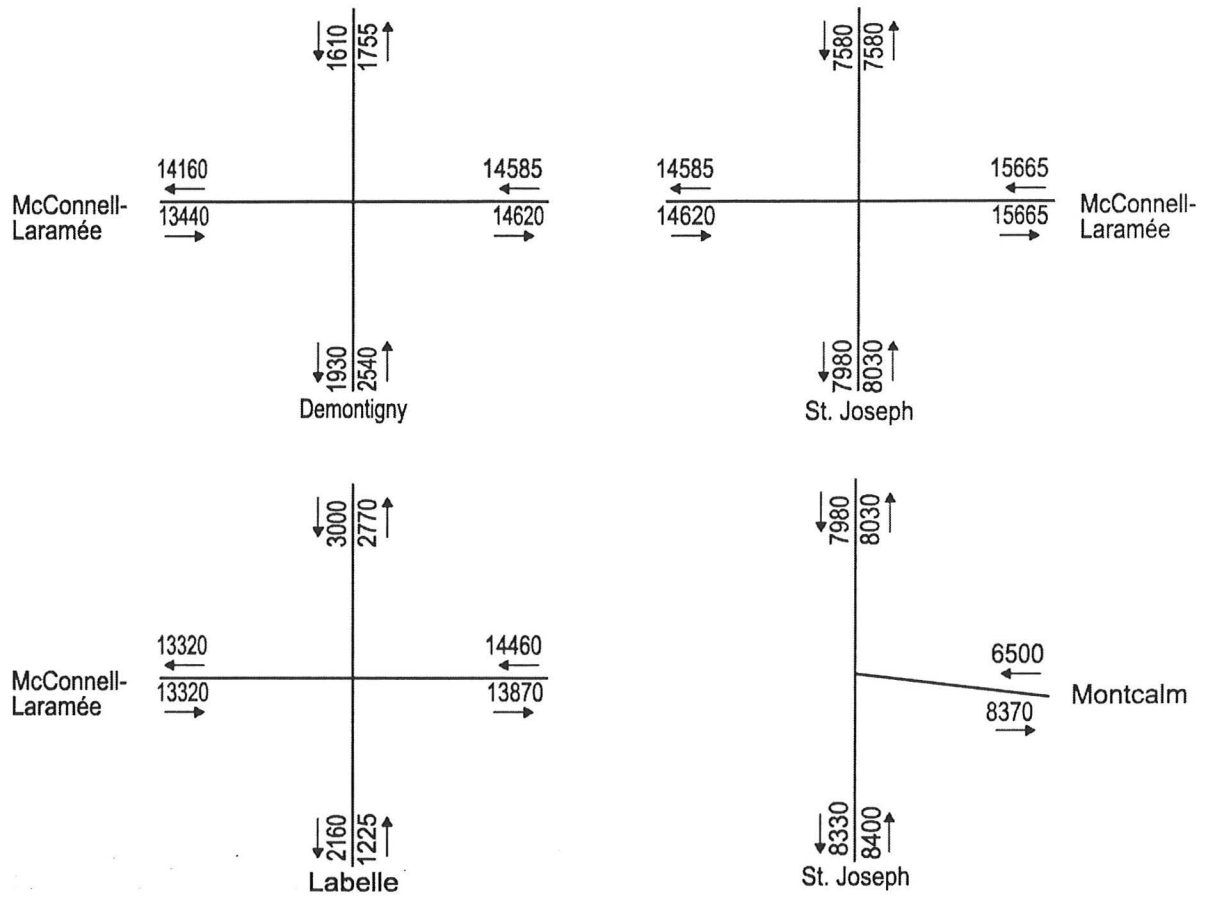
Figure 1-1



**AXE McCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

DJMA pour l'horizon 2000 - Secteur urbain

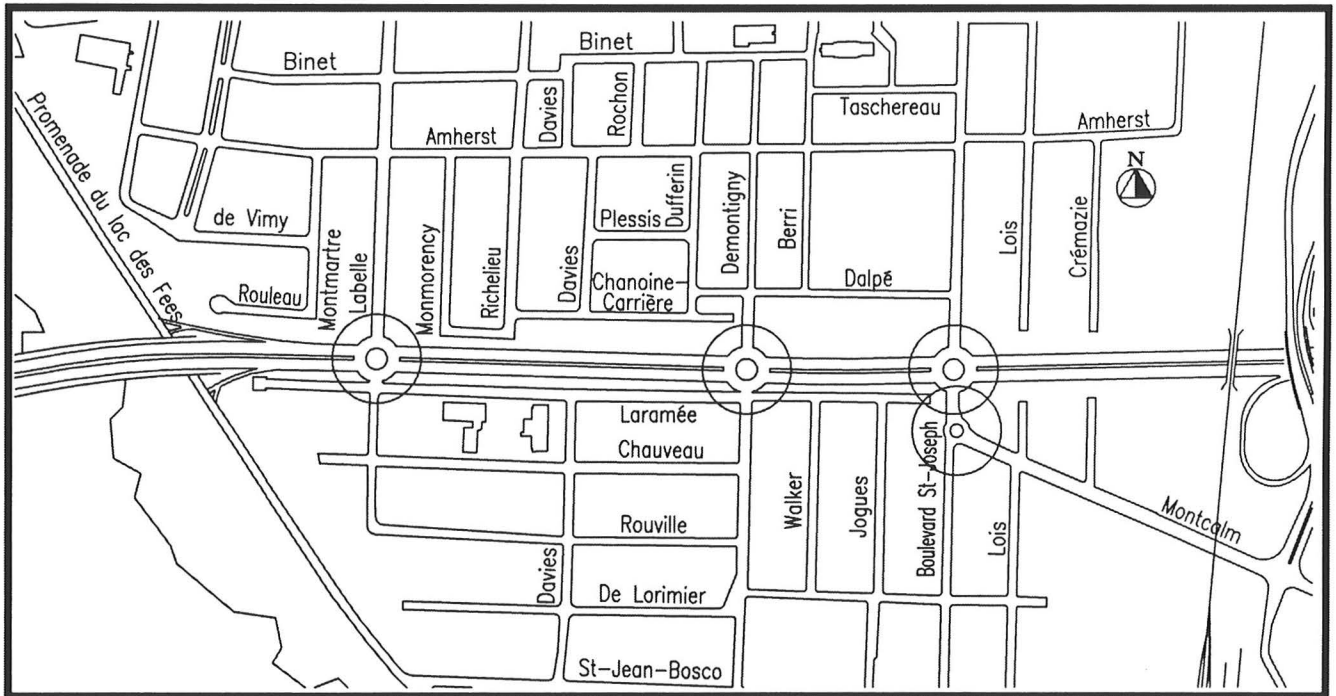
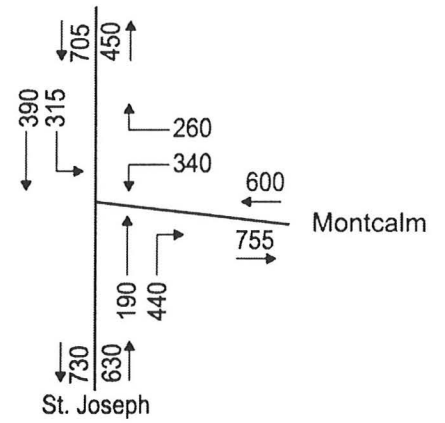
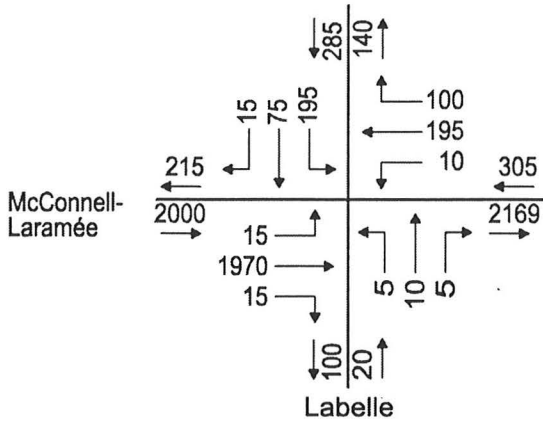
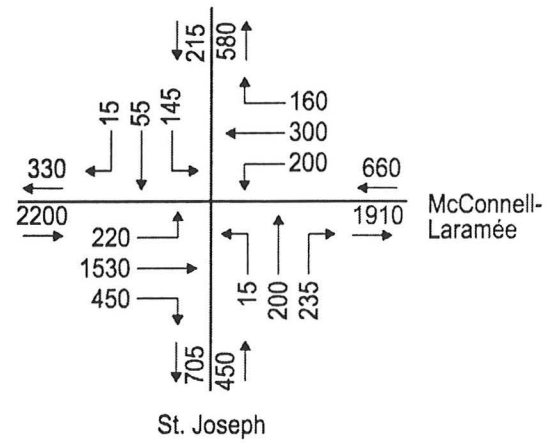
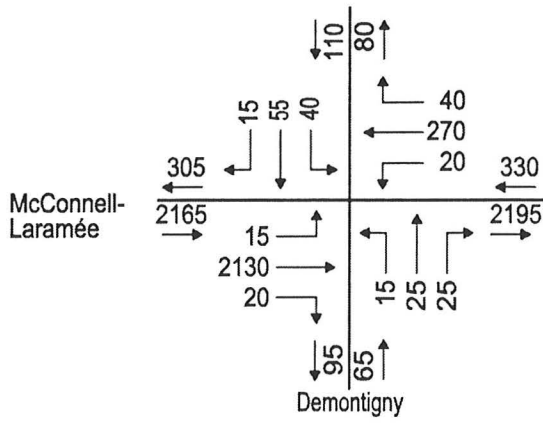
Figure 1-2



**AXE McCONNELL - LARAMÉE  
ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

DJMA pour l'horizon 2011 - Secteur urbain

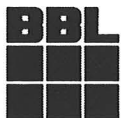
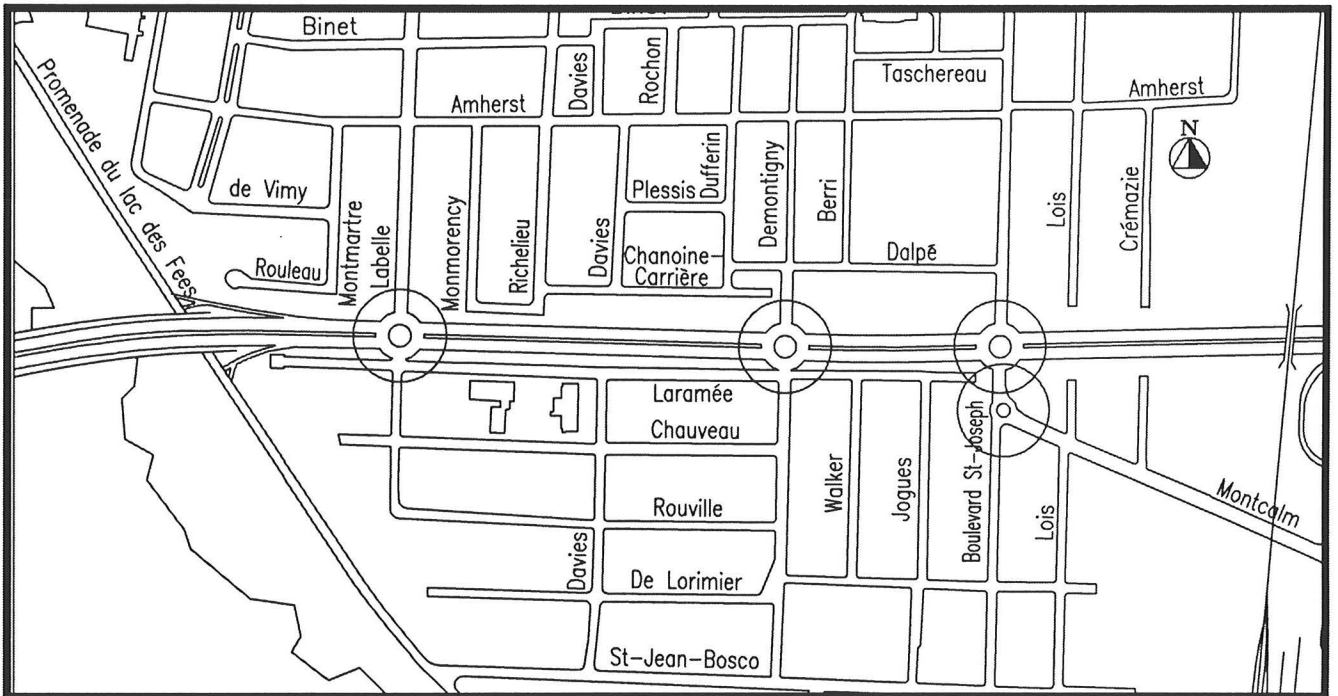
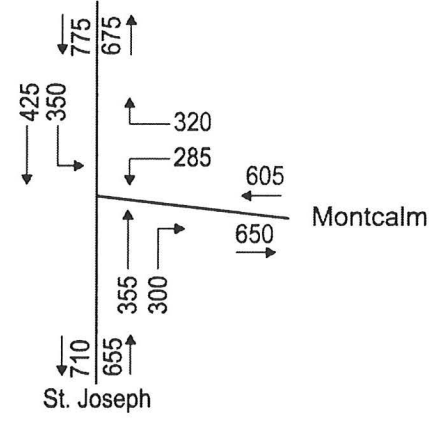
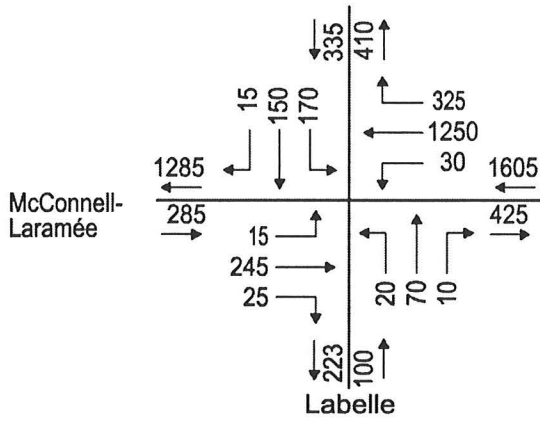
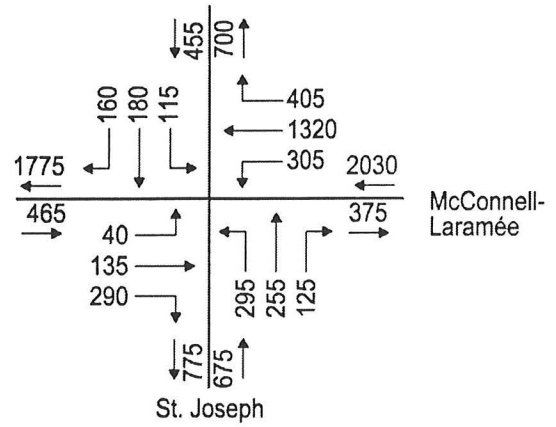
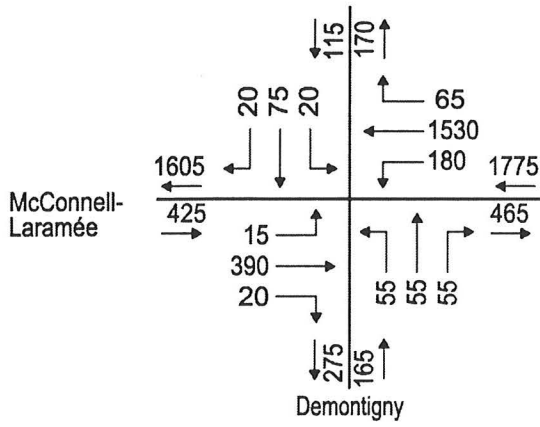
Figure 1-3



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

Débits de circulation  
 Heure de pointe du matin (AM) - Horizon 2011

Figure 1.4



**AXE McCONNELL - LARAMÉE**  
**ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE**

Débits de circulation  
 Heure de pointe du soir (PM) - Horizon 2011

Figure 1.5

**ANNEXE B**  
LISTE DES PLANTES RECENSÉES AUX STATIONS  
D'ÉCHANTILLONNAGE







