



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

POUR CONSULTATION SEULEMENT

Étude d'impact sur l'environnement: Autoroute 50 Tronçon Lachute - Mirabel

CANQ
TR
GE
PR
162

les consultants **BCPTA** inc.
experts-conseils

91A

210937



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
700, Boul. René-Lévesque Est, 21^e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

**Étude d'impact sur l'environnement:
Autoroute 50
Tronçon Lachute - Mirabel**

CANQ
TR
GE
PR
162



les consultants **BCPTA** inc.
experts-conseils

mars 1988

EQUIPE DE TRAVAIL

LES CONSULTANTS BCPTA INC.

Mousseau, Pierre, biologiste, chargé de projet

Bouchard, Pierre, technicien en acoustique
Crevier, Raymond, ingénieur
Desloges, Sylvain, technicien en acoustique
Desrochers, Louise, architecte du paysage
Dupont, Micheline, cartographe
Duquesnoy, Bernadette, urbaniste
Gauthier, André J. administrateur
Gervais, André C., ingénieur en acoustique
Gratton, Louise, biologiste
Lacoste, Marie-Francine, traitement de texte
Lalonde, Diane, cartographe
Piuze, Marcel, architecte du paysage
Robert, Marie-Claude, architecte du paysage
Verreault, Guy, agronome

Avec la collaboration de ARKEOS Inc.

MINISTERE DE TRANSPORTS

Cette étude a été supervisée par le personnel du Service de l'environnement sous la responsabilité de M. Daniel Waltz, écologiste, chef de service.

Gagnon, Jacques, urbaniste, chargé de projet

Beaumont, Jean-Pierre, biologiste
Boulet, Monique, biologiste
Lalonde, Ginette, architecte du paysage
Lemire, Serge, agronome
Dumont, Jean, archéologue
Panet, Jean-Pierre, ingénieur

Avec la collaboration du Service des projets de Montréal:

Lessard, Marie-Josée, urbaniste
Hassan, Sobh, ingénieur
Thibeault, Jacques, ingénieur

TABLES DES MATIERES

	EQUIPE DE TRAVAIL	i
	TABLE DES MATIERES	iii
	LISTE DES TABLEAUX	ix
	LISTE DES PLANCHES	xi
1.0	<u>INTRODUCTION</u>	<u>1</u>
2.0	<u>PROBLEMATIQUE ET JUSTIFICATION</u>	<u>3</u>
	2.1 Problématique	3
	2.2 Réseau routier et circulation	5
	2.2.1 Caractéristiques du réseau	5
	2.2.2 Caractéristiques actuelles de la circulation	6
	2.2.3 Prévisions de la circulation	8
	2.3 Justification	10
3.0	<u>SCENARIOS</u>	<u>17</u>
	3.1 Scénarios étudiés	17
	3.2 Tracé retenu	18
4.0	<u>TERRITOIRE A L'ETUDE</u>	<u>21</u>
5.0	<u>DESCRIPTION DU MILIEU</u>	<u>23</u>
	5.1 Domaine physique	24
	5.1.1 Description générale	24
	5.1.1.1 Climatologie	24
	5.1.1.2 Géologie	26

5.1.1.3	Géomorphologie	27
5.1.1.4	Pédologie	29
5.1.1.5	Hydrographie	30
5.1.1.6	Environnement sonore	31
5.1.2	Résistance du domaine physique	38
5.2	Domaine biologique	40
5.2.1	Végétation	40
5.2.1.1	Méthode	40
5.2.1.1.1	Inventaire et intégration de l'information	40
5.2.1.1.2	Détermination des niveaux de résistance	41
5.2.1.2	Inventaire et analyse	46
5.2.1.2.1	Cadre phytogéographique	46
5.2.1.2.2	Description de la végétation	48
5.2.1.3	Evaluation des résistances	58
5.2.2	Faune	64
5.2.2.1	Méthodes	64
5.2.2.1.1	Inventaire et intégration de l'information	64
5.2.2.1.2	Détermination des résistances	68
5.2.2.2	Inventaire et analyse	70
5.2.2.2.1	Oiseaux	70
5.2.2.2.2	Mammifères	75
5.2.2.3	Evaluation des résistances	82
5.2.3	Résistance intégrée	84
5.2.3.1	Détermination des résistances	84
5.2.3.2	Les zones de résistance	86
5.3	Domaine visuel	88
5.3.1	Méthode	88
5.3.1.1	Délimitation de la zone d'étude	88
5.3.1.2	Inventaire	89
5.3.1.3	Détermination des résistances	90
5.3.1.3.1	Capacité d'absorption du paysage	92

5.3.1.3.2	Observateurs rive-	93
	rains	
5.3.1.3.3	Intérêt du paysage	94
5.3.1.3.4	Valeur attribuée	
	d'un paysage	94
5.3.2	Description générale	95
5.3.2.1	Le bassin visuel	95
5.3.2.2	Les types de paysage	96
5.3.2.3	Représentativité de la zone	
	d'étude	99
5.3.2.4	Les unités de paysage	101
5.3.2.4.1	Les unités de pay-	
	sage de la vallée	101
5.3.2.4.2	Les unités de pay-	
	sage de la haute	
	plaine	108
5.3.2.4.3	L'unité de paysage	
	de la basse plaine	117
5.3.3	Résistance du domaine visuel	118
5.4	Domaine urbain et péri-urbain	121
5.4.1	Méthode	121
5.4.1.1	Inventaire et intégration de	
	l'information	121
5.4.1.2	Détermination des niveaux de	
	résistance	122
5.4.2	Description générale	123
5.4.2.1	Le milieu	123
5.4.2.2	Problématique, objectifs et	
	orientations	
	d'aménagement des M.R.C.	125
5.4.2.3	Périmètres urbanisés et mi-	
	lieu péri-urbain	128
5.4.2.4	Règlementation municipale	133
5.4.2.5	Patrimoine bâti, récréation,	
	villégiature, conservation	135
5.4.2.6	Archéologie	137
5.4.2.6.1	Environnement passé	
	et actuel	139
5.4.2.6.2	Occupation amérin-	
	dienne ancienne	142
5.4.2.6.3	Occupation euro-	
	canadienne	147

5.4.2.6.4	Zones à potentiel archéologique	147
5.4.2.7	Infrastructures actuelles et projetées	149
5.4.3	Résistance du domaine urbain et péri-urbain	153
5.4.3.1	Patrimoine bâti, conservation récréation, villégiature	153
5.4.3.2	Périmètres urbanisés et milieu péri-urbain	154
5.4.3.3	Les zones de résistance	155
5.5	Domaine agricole	156
5.5.1	Méthode	156
5.5.1.1	Inventaire et intégration de l'information	156
5.5.1.2	Détermination des niveaux de résistance	158
5.5.2	Description générale	160
5.5.2.1	Eléments biophysiques du mi- lieu	161
5.5.2.1.1	Aspects climatiques	161
5.5.2.1.2	Drainage	161
5.5.2.1.3	Potentiel agricole des sols	163
5.5.2.2	Eléments socio-économiques	164
5.5.2.2.1	Considérations générales	164
5.5.2.2.2	Utilisation du sol	165
5.5.2.2.3	Activité agricole	165
5.5.2.2.4	Apports industriel et commercial de l'agriculture	168
5.5.2.2.5	Activités acéricoles	170
5.5.2.2.6	Sylviculture	174
5.5.3	Résistance du domaine agricole	176
5.5.3.1	Les zones de résistance	176
5.5.3.1.1	Les niveaux de ré- sistance	176
5.5.3.1.2	Les plantations	177
5.5.3.1.3	Analyse des zones de résistance	177

6.0	INTEGRATION DES RESISTANCES, SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE ET CHOIX DE TRACE	179
6.1	Méthode	179
6.1.1	Intégration des résistances	179
6.1.2	Harmonie des tracés: point de vue des usagers	180
6.1.2.1	Indice des séquences	181
6.1.2.2	Indice d'harmonie	182
6.2	Intégration des résistances	182
6.3	Synthèse environnementale	184
6.4	Choix de tracé	186
6.5	Harmonie des tracés pour les usagers	189
6.5.1	Indice des séquences visuelles	189
6.5.2	Indice d'harmonie des tracés	191
6.5.3	Intérêt visuel pour l'utilisateur	195
7.0	IMPACTS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS	199
7.1	Méthode d'évaluation	199
7.2	Résultat de l'évaluation	202
7.2.1	Domaine physique	202
7.2.2	Domaine biologique	203
7.2.3	Domaine visuel	207
7.2.4	Domaine urbain et péri-urbain	213
7.2.5	Archéologie	214
7.2.6	Domaine agricole	216
8.0	CONCLUSION	267
	REFERENCES	269

ANNEXE 1 : Liste des oiseaux observés dans le territoire exproprié et dans le territoire à l'étude

ANNEXE 2 : Liste des lots touchés

ANNEXE 3 : Avis de projet

ANNEXE 4 : Directive du Ministre de l'Environnement

ANNEXE 5 : Procédure d'expropriation

ANNEXE 6 : Extrait intégral des cahiers des charges et devis

LISTE DES TABLEAUX

I	Principales caractéristiques climatiques de la zone d'étude.	25
II	Résultats sonores	34
III	Isophones	38
IV	Valeur écologique des groupements végétaux	44
V	Superficie du groupement en fonction de la classe de groupement, du stade évolutif et du type de groupement	49
VI	Superficie des groupements pour chacun des bois et chacune des classes de valeur écologique	60
VII	Superficie des peuplements de chacun des bois selon leur stade d'évolution et leur stade de développement	61
VIII	Classification du bois selon les critères d'intégrité globale	63
IX	Répartition des espèces d'oiseaux du territoire exproprié et du territoire à l'étude selon la nature de leur présence	72
X	Principales espèces d'oiseaux nichant sur le territoire et leurs habitats caractéristiques	73
XI	Répartition des différentes variables ornithologiques en fonction de la diversité en espèces des stations	76
XII	Liste des mammifères du territoire exproprié et présentation de leur habitat préférentiel	77
XIII	Qualité de l'habitat potentiel du Cerf de Virginie	81
XIV	Synthèse des résistances du domaine visuel	119
XV	Superficies urbanisées et à urbaniser par ex-municipalité - 1986	131
XVI	Marges de recul et superficie minimale par municipalité	134
XVII	Chronologie des événements post-glaciaires	141

XVIII	Séquence chronologique de l'occupation préhistorique des basses terres du Saint-Laurent	144
XIX	Caractérisation biophysique des sites préhistoriques du bas outaouais	146
XX	Chronologie du mouvement d'occupation euro-canadienne	148
XXI	Critères de discrimination des zones à potentiel archéologique	150
XXII	Fiche d'évaluation de la résistance	159
XXIII	Inventaire des exploitations agricoles	166
XXIV	Superficies occupées par différentes utilisations du sol en 1987.	169
XXV	Inventaire des exploitations acéricoles.	171
XXVI	Inventaire des peuplements d'érables importants	173
XXVII	Inventaire des plantations	175
XXVIII	Répartition en pourcentage des classes de résistance en fonction des différents tracés	188
XXIX	Indice des séquences visuelles	192
XXX	Concordance des ouvrages d'art	193
XXXI	Indice d'harmonie	195
XXXII	Intérêt visuel pour l'utilisateur	196

LISTE DES PLANCHES

1. Débits de circulation sur le réseau routier actuel entre Boisbriand et Lachute - 1987
 2. Assignation des D.J.M.A. entre Boisbriand et Lachute - 1987
 3. Assignation des D.J.M.A. entre Boisbriand et Lachute - 2007
 4. Scénarios étudiés
 5. Tracé retenu et ouvrages d'art
 6. Inventaire géomorphologique
 7. Hydrographie et topographie
 8. Localisation des points de mesures acoustiques
 9. Groupements végétaux
 10. Oiseaux
 11. Cerf de Virginie
 12. Résistance du domaine biologique
 13. Inventaire du paysage
 14. Résistance du domaine visuel
 15. Inventaire du domaine urbain et péri-urbain
 16. Potentiel archéologique
 17. Résistance du domaine urbain et péri-urbain
 18. Potentiel agricole
 19. Utilisation du sol
 20. Inventaire agricole
 21. Complément d'inventaire agricole
 22. Résistance du domaine agricole
 23. Synthèse des résistances
 24. Choix de tracés
 25. Appréciation globale de l'impact et impacts résiduels
-

INTRODUCTION

1.0 INTRODUCTION

Le projet des autoroutes 13 et 50 consiste à relier deux agglomérations importantes, celles de Montréal et de Hull. Traversant l'aéroport de Mirabel, cet axe routier permettrait des liaisons rapides entre ces trois pôles et les autres centres d'activités économiques régionaux. La desserte de Mirabel a été un facteur déterminant dans le choix des tracés, établi à l'époque par le ministère des Transports et d'autres intervenants dont Transports Canada. Un tronçon de l'autoroute 13 entre l'autoroute 20 et l'autoroute 640 est ouvert à la circulation depuis la fin de 1975 et deux tronçons de l'autoroute 50, soit la voie périphérique de Lachute ouvert depuis 1977 et le premier tronçon de Hull vers Masson depuis 1983. A l'égard des tronçons d'autoroute non construits, des plans d'expropriation furent déposés en 1975 et 1976 sur la grande majorité du parcours. Le présent projet concerne une section de l'autoroute 50, le tronçon de Lachute à Mirabel, soit du contournement de Lachute au boulevard Mirabel. Cette section de l'autoroute 50 est localisée au sud de la rivière du Nord et se caractérise par la présence d'une zone rurale avec, à ses extrémités, un pôle urbain, la municipalité de Lachute et l'aéroport Mirabel. Cette zone possède de très bonnes terres agricoles, comprises dans la zone agricole permanente en vertu de la loi sur la protection du territoire agricole.

PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION

Les premières démarches entreprises pour relier Hull à Montréal remontent à 1967 lorsque le Conseil économique de l'ouest du Québec Inc. proposait, dans un mémoire, la construction d'une autoroute à péage dans ce corridor. Les nombreuses études qui ont suivi, évaluait la nécessité de construire cette autoroute, compte tenu de l'état de la route 148 actuelle pour satisfaire les besoins de circulation entre Hull, l'aéroport Mirabel et Montréal.

L'étude d'opportunité du Ministère des Transports (M.T.Q., 1987) présente les autoroutes 13 et 50 comme un projet visant à soutenir les objectifs de développement économique de la Communauté régionale de l'Outaouais et des municipalités régionales de comté (M.R.C.) de Papineau, d'Argenteuil et de Mirabel.

Récemment, la Firme Cogesult, mandatée par ces organismes, déposait un rapport "d'évaluation technico-économique du projet de prolongement des autoroutes 13 - 50" (Cogesult 1986). Présentée dans ce même contexte, l'étude concluait que "les conditions de circulation sur la route régionale portant le numéro 148 sont telles que l'urgence de réaliser le projet des autoroutes 13 et 50 demeure d'actualité. Au-delà des considérations techniques d'achalandage et de sécurité, l'absence d'une liaison autoroutière sur la rive nord de la rivière des Outaouais est également perçue comme un handicap au développement économique de cette région". Le rapport appuyé par la plupart des

élus, de l'Outaouais à Laval, a été suivi par la création d'un comité d'appui à l'autoroute 50, en avril passé, chargé de faire pression sur les deux paliers de gouvernement.

Depuis 1980, les sommets socio-économiques des Laurentides et de l'Outaouais et les schémas d'aménagement des municipalités régionales de comté (M.R.C.) et de la Communauté régionale de l'Outaouais (C.R.O.) ont mis en lumière les objectifs de développement économique de la région et la mise en valeur des infrastructures touristiques et récréatives. Par ailleurs, les nouvelles décisions quant à l'avenir des aéroports de Dorval et de Mirabel permettent de mieux prévoir l'impact de la construction des autoroutes 13 et 50.

Les objectifs poursuivis du projet des autoroutes 13 et 50 sont les suivants:

- relier entre eux des centres importants (Hull, Lachute et Montréal) afin d'accroître et de renforcer leurs liens économiques;
- consolider un axe de développement existant en accélérant et améliorant les communications de manière à favoriser la mise en valeur des attraits touristiques et récréatifs de la région;
- répondre à la demande de déplacements dans l'axe routier considéré. Cette demande englobe deux types de trafic, soit le trafic de long parcours et le trafic régional (entre les diverses municipalités situées le long de l'axe de l'étude);
- pallier aux lacunes, en termes de caractéristiques géométriques et de circulation, du lien routier existant (la route 148), à savoir:

- pour tous les types de trafic, le manque de visibilité au dépassement, la forte densité d'activités humaines en bordure de la route et le grand nombre d'accès à cette dernière;
- pour le trafic de long parcours, le passage forcé au coeur de chacune des localités sises sur la rive nord de la rivière des Outaouais avec tout ce que cela comporte d'obstacles et de ralentissements;
- pour le trafic d'automobiles, la présence contraignante d'un bon nombre de véhicules lourds composés en grande partie de camions servant au transport du bois;
- rendre plus facilement accessible aux Québécois une plus grande partie de leur territoire.

2.2 RESEAU ROUTIER ET CIRCULATION

2.2.1 CARACTERISTIQUES DU RESEAU

Deux routes principales et une autoroute parcourent la région d'étude. A partir de Lachute, la route 148 se dirige vers le sud en direction de Mirabel et Laval tandis que la route 158 longe du côté sud la rivière du nord pour atteindre l'autoroute 15 accédant à Montréal. Dans ce territoire deux routes secondaires se raccordent à la route 148 soit la route 327 donnant accès à Saint-Jovite et la route 329 à Sainte-Agathe.

Le corridor de l'autoroute 50 se situe dans le même axe que la route 148. Certains tronçons sont à ce jour complétés, il s'agit des sections Hull-Masson (30 km) et le contournement de Lachute (5,5 km) toutes deux à quatre voies. Le projet actuel consiste en la construction d'un tronçon entre Lachute et l'intersection Montée Saint-Simon, boulevard Mirabel (22,7 km). Par ailleurs, le corridor de l'autoroute 13 se situe à l'ouest de l'autoroute 15. Un tronçon à quatre voies est déjà ouvert à la circulation soit de l'autoroute 20 à l'autoroute 640 (22 km). La construction de l'autoroute 13 entre l'autoroute 640 et le boulevard Mirabel incluant les échangeurs et le raccordement à l'autoroute 50 couvre une distance de 23,8 km.

2.2.2 CARACTERISTIQUES ACTUELLES DE LA CIRCULATION

L'analyse des caractéristiques de circulation sur le réseau routier dans le secteur Boisbriand-Lachute a permis d'évaluer la qualité et le niveau de service sur les routes 148 et 158 et sur l'autoroute 15.

Les DJMA (débit journalier moyen annuel) estimés en 1987 sur la route 148, à l'est de Lachute, sont de 4 100 véhicules; sur la route 158, à l'ouest de Saint-Canut le DJMA est de 6 700 véhicules; sur la route 158 à l'est de Saint-Canut, le DJMA est de 5800 véhicules, (Planche 1). Malgré un débit de circulation relativement peu élevé, la route 148 offre un niveau de service "D". Cette situation est causée par les caractéristiques géométriques déficientes (accotements de 0,6 mètre seulement, voies de 3,35 mètres, dépassement possible sur seulement 50% du parcours) et par la forte proportion de véhicules lourds (15% de camions).

Quant à la route 158, à cause des débits relativement élevés qu'elle supporte, elle offre un niveau de service "D" à proximité de Saint-Canut et un niveau de service "E" à proximité de Lachute. Ces niveaux de service ne peuvent être considérés intéressants pour effectuer de longs parcours. D'ailleurs, selon une enquête origine-destination effectuée en 1983 sur la route 158 à proximité de Lachute plus du tiers du trafic peut être assimilé à la circulation de long parcours, puisqu'il provenait de la région de Montréal et se destinait principalement à Lachute, plus loin au nord ou à l'ouest de cette municipalité. Même si des améliorations ponctuelles étaient apportées les routes 148 et 158 continueraient à offrir un niveau de service trop pauvre pour la circulation de long parcours.

Les DJMA supportés par l'autoroute 15 sont estimés en 1987 à 46 400 véhicules au nord du boulevard Mirabel, à 62 000 véhicules au sud et à 73 000 véhicules au nord de l'autoroute 640. Ces débits s'expliquent par l'augmentation des débits de circulation sur l'autoroute 15 et les tendances manifestées dans le corridor autoroute 15/route 117 à la suite de l'abolition des péages. Pour une autoroute située en milieu essentiellement semi-urbain et rural au nord de l'autoroute 640, il s'agit là de très forts débits. L'autoroute 15 offre ainsi un niveau de service "E" et "D" de l'autoroute 640 jusqu'au boulevard Mirabel. Ces résultats démontrent que, dans ce secteur, l'autoroute 15 a atteint et même dépassé sa désuétude en terme de circulation et que la construction d'un nouveau lien rapide entre l'autoroute 640 et l'aéroport de Mirabel est techniquement justifié en terme de circulation.

Quant aux tendances des déplacements générés par l'activité aéroportuaire de Mirabel, elles tiennent compte tant des déplacements de la clientèle de l'aéroport (voyageurs, cargo) que des autres déplacements (visiteurs, employés). Selon ces données, le DJMA par sens généré par l'activité aéroportuaire se chiffrerait approximativement à 5 220 véhicules se destinant dans une proportion de près de 60% à l'île de Montréal, l'île Jésus et la rive-sud de Montréal. Les 3 350 véhicules qui utiliseraient l'autoroute 13 utilisent actuellement l'autoroute 15 pour se rendre vers le sud. Ceci signifie qu'en 1987, la circulation générée par l'aéroport de Mirabel sur l'autoroute 15 est d'environ 9 000 véhicules par jour (3 350 + 5 650) soit près de 15% du DJMA supporté par cette autoroute au sud immédiat du boulevard Mirabel.

Les études réalisées sur les différents systèmes de transport terrestre entre les aéroports de Mirabel-Dorval et le centre-ville de Montréal (autobus, taxis, limousines, trains), indiquent que les correspondances actuelles entre les aéroports Mirabel et Dorval sont d'environ 70 000 passagers par année et se font presque exclusivement par transport en commun. Si on tient compte du taux de croissance du trafic aérien et de la récupération d'un certain nombre d'utilisateurs par l'amélioration de la correspondance, un achalandage de l'ordre de 150 000 passagers par année pourrait être atteint en 1991.

2.2.3 PREVISIONS DE LA CIRCULATION _____

Les affectations et les prévisions de circulation ont permis d'estimer les mouvements actuels et futurs. Les résultats de l'affectation démontrent entre autres que l'autoroute 13 supporterait en

1987 un DJMA de 10 350 véhicules, l'autoroute 50 aurait un DJMA de 9 100 et 8 450 à mesure qu'on se déplace du boulevard Mirabel vers Lachute. (planche 2). Les DJMA supportés par l'autoroute 15 sont estimés en 1987 à 45 200 véhicules au nord du boulevard Mirabel, à 56 000 véhicules au sud du boulevard Mirabel et à 64 700 véhicules au nord de l'autoroute 640. Les débits affectés sur l'autoroute 13 représentent un strict minimum. Les niveaux de service "D" et "E" offerts sur l'autoroute 15 inciteraient des usagers de cette autoroute à utiliser l'autoroute 13 comme alternative en période de pointe puisque cette dernière offrirait un niveau de service "A" ou "B" (un transfert possible de l'ordre de 5% à 10%). Quant aux prévisions de circulation sur les autoroutes 13 et 50 d'ici l'année 2007, celles-ci ont été évaluées en tenant compte d'un taux d'augmentation de 2% pour le trafic non relié à l'activité aéroportuaire. Les résultats indiquent qu'en l'an 2007, l'autoroute 15 supporterait un DJMA de l'ordre de 85 000 véhicules au sud du boulevard Mirabel (42 500 véhicules par sens), l'autoroute 13 aurait un DJMA de 16 050 véhicules entre l'aéroport et Boisbriand et l'autoroute 50, un DJMA de 13 550 et 12 600 à mesure qu'on se déplace du boulevard Mirabel vers Lachute (planche 3). Ces débits sont représentatifs de la demande sur cette autoroute, puisqu'avec de tels débits, l'autoroute 15 offrirait un niveau de service "E" lors des périodes de pointe quotidiennes, ce qui entraînerait un transfert du trafic vers l'autoroute 13, laquelle offrirait un niveau de service "A" ou "B". Cette situation pourrait entraîner un transfert de trafic de l'ordre de 10% à 20% de l'autoroute 15 vers l'autoroute 13. Cette dernière supporterait alors un DJMA de l'ordre de 32 000 véhicules et l'autoroute 15 supporterait DJMA de l'ordre de 69 000 véhicules au sud du boulevard Mirabel. Le boulevard Mirabel supporterait alors un DJMA de 39000 véhicules entre l'aéroport et l'autoroute 15.

2.3. JUSTIFICATION

L'absence de lien autoroutier entre Hull-Lachute-Montréal est déplorée par l'ensemble des intervenants de ces régions comme étant un frein au développement. Selon ses promoteurs, sa réalisation permettrait de compléter l'armature régionale pour favoriser l'intégration des régions et de renforcer la cohésion entre les sous-régions et la région dans son ensemble, de promouvoir l'Outaouais québécois au sein du Québec ainsi qu'à l'extérieur pour attirer des investisseurs et, enfin d'améliorer l'accès à l'emploi pour la population de la région.

Déjà en 1971, dans une étude sur "une nouvelle liaison Hull/Sainte-Scolastique/Montréal", l'Institut national de la recherche scientifique (I.N.R.S.) faisait ressortir certains éléments significatifs de l'impact à long terme de l'autoroute sur le niveau d'activité économique de la région. Selon cette étude "Un bon réseau de voies de communication est un des éléments majeurs de la vie régionale. Une région peut se définir, d'une part par ses liaisons intra-régionales qui lui assurent une vie commerciale, économique, intellectuelle même et, partant une certaine indépendance sinon une homogénéité, d'autre part, par ses liaisons extra-régionales qui la mettent en relation avec les régions voisines. Un réseau routier, à moins qu'il ait un rôle bien particulier comme l'acheminement de matières premières de leur source à leur port d'exportation, ne se comprend que par son insertion à la vie régionale. Aucun des secteurs de l'économie ne peut rester indifférent à une modification du réseau routier". L'évaluation de l'impact autoroutier s'inscrit dans une analyse du contexte régional, autant en ce qui concerne les caractéristiques socio-économiques que les caractéristiques de circulation prévalant sur le réseau routier telles que présentées précé-

demment. Les conclusions qui s'en dégagent permettent d'évaluer les effets bénéfiques d'un prolongement des autoroutes 13 et 50.

Le corridor outaouais est caractérisé par une population concentrée dans les villes et le long des axes routiers. La zone d'étude, regroupant les MRC de Mirabel, d'Argenteuil, de Papineau et la Communauté régionale de l'Outaouais, a connu de 1981 à 1986 une croissance démographique de l'ordre de 5,7%; celle-ci étant supérieure à celle du Québec, de 1,6% durant les mêmes périodes. Par ailleurs, selon les prévisions du Bureau des Statistiques du Québec, l'augmentation du nombre de ménages de 1981 à 1986 serait légèrement supérieure à celle du Québec. C'est la Communauté régionale de l'Outaouais qui obtient depuis cinq ans le pourcentage d'accroissement de la population le plus élevé, de 7,4%. Ces données rejoignent celles faisant état du dynamisme de la région métropolitaine d'Ottawa-Hull. Selon les plus récentes données de Statistiques Canada, cette dernière agglomération se retrouve, en 1986, au deuxième rang des régions métropolitaines canadiennes ayant affiché le plus fort taux de croissance démographiques. Le taux de variation de 1981 à 1986 ayant été de 10,1%. La croissance particulière de l'agglomération Aylmer-Hull-Buckingham-Masson, donne de plus en plus à Hull la taille d'une capitale régionale dont il importe d'accroître les fonctions et les liens. Selon le rapport de l'I.N.R.S., "Dans la mesure où la vie d'échange intra et extra-régionale de Hull est assurée, ses fonctions régionales pourraient se développer au rythme de sa croissance démographique. Pour canaliser cette croissance et les liens de tous ordres, Hull doit au moins bénéficier d'une infrastructure susceptible d'intégrer simultanément l'Ouest du Québec au développement hullois et montréalais". Quant aux MRC, celle de Papineau a connu une augmentation de population de 2,4% depuis 1981, et les MRC D'Argenteuil et de Mirabel ont connu une

population stable. L'analyse a par ailleurs fait ressortir l'afflux de touristes et de villégiateurs durant certaines périodes de l'année. Le nombre de résidences secondaires, presque égale au nombre de résidences principales, nous porte à évaluer la population des MRC de Papineau et d'Argenteuil à plus de 100% supérieure à celle recensée, pour ces territoires situés à moins de deux heures de route de Montréal et de Hull-Ottawa.

L'activité agricole représente une activité importante sur le territoire à l'étude. Les axes de développement retenus lors du sommet socio-économique de l'Outaouais démontre la volonté de rendre l'agriculture de l'Outaouais rentable. La volonté de consolidation est un signe que l'on veut faire survivre l'agriculture. La MRC de Mirabel veut remettre en valeur la vocation agricole de son territoire en développant le PICA en spécialisation agro-alimentaire pour les usages tels la culture hydroponique, la transformation de produits agricoles ou la recherche et le développement de technologies nouvelles en agriculture et en alimentation. L'amélioration du lien routier ne peut qu'accélérer le rapprochement des marchés. D'après une analyse de l'I.N.R.S. à l'égard de la production laitière, "le transport du lait nécessite une haute utilisation du système routier...De bonnes conditions routières peuvent réduire les coûts de main-d'oeuvre pour l'écoulement des produits, que le temps de transport nécessitait". Il en est de même à l'égard de l'élevage où les produits doivent être acheminés vers Montréal ou Toronto. L'amélioration des conditions routières permettrait de maximiser la possibilité d'un drainage vers Montréal plutôt qu'une fuite vers Toronto. Ces constatations s'appliquent également à l'écoulement des produits du bois, autre source de revenus importante pour la région.

Le secteur manufacturier est toujours une des activités très importantes dans la région Argenteuil- Outaouais, principalement en ce qui concerne les industries reliées à la transformation de la ressource forestière (pâtes et papiers, bois, meuble). L'évaluation de l'impact d'une autoroute sur cette activité permet aux auteurs de l'étude de l'I.N.R.S. de conclure que "la construction d'une autoroute provoque une impulsion considérable sur les industries manufacturières d'une région, tant au point de vue quantitatif que qualitatif. Toutes les conditions étant égales, cette impulsion profite d'abord aux industries déjà implantées dans le milieu. Les avantages industriels à court terme se traduisent tout d'abord par l'accroissement des activités directement liées à la construction de l'autoroute et, deuxièmement, par la facilité d'accès et l'épargne de temps pour le transport-camion qui élargissent le rayonnement des industries". Plusieurs centres se sont dotés de parcs industriels d'importance, une meilleure infrastructure routière s'ajouterait aux éléments favorables à l'implantation industrielle (coût de terrains et de services, qualité de la main-d'oeuvre, ressources, etc..).

Le corridor Montréal-Hull jouit d'un potentiel touristique exceptionnel combiné à une situation stratégique de premier ordre. Les activités touristiques de l'Outaouais desservent actuellement surtout une population locale; la plupart viennent des zones urbaines de Hull et d'Ottawa. Une meilleure accessibilité au site permettrait d'attirer toute une clientèle extra-régionale; le marché de "L'Eastern Ontario" de même que le bassin de Montréal. Comme le mentionne le Ministère du Tourisme dans son rapport "Le tourisme au Québec", le tourisme est une activité économique importante et génère des emplois touchant une large partie de la population. Il est le secteur de l'économie où chaque dollar dépensé ou investi crée rapidement le plus d'emplois sans entraîner pour cela des effets de dégradation comparables à

ceux du secteur manufacturier. Plus que dans les autres secteurs de l'économie, les achats pour l'implantation et l'exploitation des entreprises touristiques sont davantage dirigés vers l'économie nationale puisqu'ils touchent d'abord la construction, l'agro-alimentaire, les transports et le commerce de détail d'envergure locale ou régionale. Source de devises étrangères, le tourisme exerce une nette influence sur la balance des paiements et sur la valeur de la monnaie". L'impact économique varie également d'un produit à l'autre; le ski alpin, les congrès internationaux et les voyages- motivation engendrent de substantielles dépenses quotidiennes, et la chasse et la pêche ont un potentiel économique considérable face au marché américain. L'Outaouais offre cet éventail d'activités, mais tout dépend de sa mise en valeur tout autant que de la facilité des voies d'accès aux différents sites.

Le climat d'incertitude prévalant ces dernières années quant à l'avenir et au rôle des aéroports de Dorval et Mirabel a eu un impact sur la réalisation des projets autoroutiers 13 et 50. La publication des rapports Picard et Sauriol et les nombreuses discussions qui eurent lieu dernièrement sur ces questions ont été suivis d'une décision du gouvernement fédéral, en décembre 1986, à l'effet de maintenir ouverts les deux aéroports et de les doter d'une gestion commune. Dans ce contexte, les projets autoroutiers permettraient d'obtenir une desserte optimale de Mirabel en assurant une liaison directe du centre même de l'aéroport au réseau autoroutier de la grande région métropolitaine de Montréal.

Quand aux bénéficiaires que pourraient obtenir les usagers, l'aménagement d'une autoroute pourrait se traduire par d'autres avantages tels l'impact sur la sécurité routière, l'augmentation du confort des usagers, la réduction de "l'éloignement psy-

chologique" des résidants de la région, etc. Avantages très difficiles à traduire en valeur monétaire, mais pas moins réels.

Enfin le projet de construction des autoroutes 13 et 50, évoqué depuis plusieurs années, a été plus récemment inscrit à l'intérieur des schémas d'aménagements régionaux et défini comme projets prioritaires lors des sommets socio-économiques. C'est l'ouverture de leur territoire au développement qui constitue la priorité où le développement repose entre autre sur un bon réseau routier. Et, comme le précise la communauté régionale de l'Outaouais: "Le réseau de transport a une influence déterminante sur le développement, en ce sens que la localisation des infrastructures détermine la direction de la croissance tandis que leur capacité conditionne à la fois le type d'aménagement et l'intensité d'occupation qui pourra commodément accueillir telle ou telle partie du territoire. Le développement à son tour implique une évolution dans les besoins en transport et exige des améliorations au réseau ou l'établissement de nouveaux services".

En conclusion, les résultats des analyses de circulation indiquent, en premier lieu, que la justification du lien autoroutier (A-13) plus direct entre Montréal et Mirabel est liée au niveau de service offert par l'autoroute 15. L'autoroute 15 constituant actuellement le seul lien routier, le prolongement de l'autoroute 13 apporterait une amélioration de l'accès à Mirabel autant des correspondances entre les aéroports de Dorval et Mirabel (problèmes soulevés récemment lors des analyses ayant trait aux déficiences du réseau aéroportuaire montréalais) que de l'accès au centre-ville de Montréal. De manière à répondre de façon optimale aux objectifs de desserte de Mirabel, l'amélioration des infrastructures d'accès terrestres permettra d'obtenir également

un meilleur niveau de service. Enfin quant à la justification du segment de l'autoroute 50 compris entre le boulevard Mirabel et la municipalité de Lachute, celle-ci est liée aux caractéristiques actuelles de la circulation sur le réseau des routes principales existantes dans ce secteur (routes 148 et 158) ainsi qu'à la continuité qu'il faudra nécessairement assurer entre l'autoroute 13 et l'autoroute 50 dans l'hypothèse où cette dernière serait réalisée de Lachute à Masson. Pour ce dernier secteur, il ressort que toutes les contraintes découlant des caractéristiques physiques, géométriques et de circulation sur la route 148, découragent nombre de voyageurs de long parcours entre la région de Montréal et HullOttawa, et ce à l'avantage de l'autoroute 40-417. La justification d'un lien autoroutier (A-50) à deux chaussées repose sur le niveau de service actuel et les conditions de circulation sur la route 148.

SCÉNARIOS

3.0 SCENARIOS

3.1 SCENARIOS ETUDIES

Afin d'améliorer les liens routier entre Hull-Ottawa et Montréal, les principaux objectifs poursuivis dans l'étude ont été:

- d'apporter une réduction de la distance-temps entre Hull et Montréal par rapport à la route 148 actuelle;
- d'accroître la capacité, la sécurité et un meilleur service offert au trafic de long parcours;
- d'offrir une liaison plus directe plus rapide entre les aéroports de Dorval et Mirabel;
- de réduire le temps de parcours des déplacements inter-régionaux;
- de soutenir le développement touristique, économique et industriel de l'Outaouais.

Depuis 1968, soit depuis le dépôt au Ministère d'un mémoire du Conseil économique régionale de l'Ouest du Québec traitant des voies de communication reliant Hull à Montréal et, de la décision du gouvernement du Canada d'implanter un nouvel aéroport international à Sainte-Scholastique, plusieurs scénarios d'intervention et tracés d'autoroute ont été élaborés. Les objectifs du projet d'autoroutes 13-50 ont été tout d'abord d'assurer un lien rapide entre Hull et Montréal tout en privilégiant la desserte du complexe aéroportuaire de Mirabel, de relier à court terme Lachute à Montréal via le boulevard Mirabel, et, enfin, d'assurer un lien direct plus efficace pour

l'aéroport de Mirabel compte tenu de l'achalandage considérable sur l'autoroute 15 aux heures de pointe et pendant les fins de semaine.

Plusieurs scénarios (7) pour les autoroutes 13 et 50 ont été étudiées. Des affectations de circulation ont été réalisées et ont permis de déterminer lesquels des scénarios permettraient une amélioration de la desserte de l'aéroport de Mirabel et une optimisation du temps et de la distance pour l'ensemble des véhicules. Entre le boulevard Mirabel et Lachute, deux scénarios principaux ont été analysés auxquels un troisième a été considéré pour étude (planche 4), par optimisation pour tenir compte des composantes agricoles importantes du territoire.

Le corridor définitif a été adopté en avril 1983 après entente avec la Société immobilière du Canada (Mirabel) Ltée, Transports Canada et la ville de Mirabel. A cette époque, le gouvernement fédéral annonçait son intention de procéder à la vente des terres situées sur le territoire exproprié, en dehors de la zone opérationnelle de l'aéroport de Mirabel. L'emprise nécessaire à la réalisation des autoroutes 13 et 50 à l'intérieur du territoire exproprié a été remis au Ministère des Transports.

3.2 TRACE RETENU

Le tracé retenu est l'hypothèse de tracé la plus au nord (planche 5). A la phase I, la section de l'autoroute 50 du boulevard Mirabel à la route 148 (raccordement à l'autoroute 50 existante à Lachute) est d'une seule chaussée. La chaussée est construite dans la voie sud de l'autoroute, les

accotements ont 3,0 mètres de part et d'autres de la chaussée de 7,3 mètres (deux voies de 3,65 mètres). Dans la phase finale, l'autoroute aura deux chaussées de 7.3 mètres chacune, soit quatre voies de 3,65 mètres. L'accotement sera de 1,3 mètre à l'intérieur et de 3 mètres à l'extérieur. L'emprise nominale sera de 90 mètres sauf à l'intérieur des limites municipales de Lachute où l'emprise atteint 213,36 mètres. Sur presque l'ensemble du parcours, le terre-plein central aura une largeur de 26 mètres. Dans un premier temps la limite de vitesse affichée est de 90 km/h. Dans la phase finale, la vitesse de base de l'autoroute sera de 120 km/h et la limite de vitesse indiquée de 100 km/h. L'autoroute comprend des servitudes de non-accès tout le long de son emprise.

Le projet comprend également la construction de structures aux endroits suivants:

- boulevard Mirabel et chemin Saint-Simon (Mirabel): échangeur parclo type "A2" modifié
- chemin de fer du C.N. (Mirabel): viaduc
- chemin Côte Saint-Louis (Mirabel): échangeur type losange
- chemin de fer du C.P. (Mirabel): viaduc
- chemin des Sources (Mirabel): échangeur type losange
- route 329 et raccordement au chemin Vide-Sac (Lachute): viaduc
- route 148/chemin Béthanie/Autoroute 50 (Lachute): raccordement à l'autoroute 50 existante, échangeur parclo type "A2"

La plupart des structures mentionnées précédemment se retrouvent au carrefour de routes locales à voies contiguës en milieu rural à l'exception des routes suivantes:

- Boulevard Mirabel: route principale à chaussées séparées en milieu rural qui relie le réseau aéroportuaire à l'autoroute 15
- Chemin Côte Saint-Louis et la route 329: routes régionales à voies contiguës en milieu rural
- route 148: route principale à chaussées séparées en milieu rural
- autoroute 50 (section existante): autoroute à chaussées séparées en milieu rural.

Aussi, il importe de souligner que l'emprise du corridor Lachute-Mirabel a été réservée lors de la revente des terrains expropriés en dehors de la zone opérationnelle.

TERRITOIRE A L'ÉTUDE

4.0 TERRITOIRE A L'ETUDE

Le territoire à l'étude situé au pied du contre-fort des Laurentides est limité au nord par la rivière du Nord, à l'est par le boulevard Mirabel et le rang Saint-Simon, au sud et à l'ouest par la route 148. Les limites exactes correspondront plutôt à la limite cadastrale de manière à éviter d'évaluer des parties de terres agricoles. De plus lorsque cela sera pertinent, des éléments du milieu seront considérés même s'ils sont situés à l'extérieur du territoire à l'étude. Ainsi le territoire comprendra des terres des municipalités de Lachute (MRC d'Argenteuil) et de Mirabel (MRC de Mirabel) couvrant une superficie d'environ 100km². La majorité du territoire est propriété fédérale sauf une section à l'est de Lachute qui est propriété privée. Toutefois, le gouvernement fédéral a déjà mis en marche un processus de rétrocession des terres expropriées. Trois tracés avec une section commune dans la portion ouest, sont inclus dans le territoire à l'étude (planche 4).

5.0 DESCRIPTION DU MILIEU

Cette section porte sur la description des principales composantes des domaines physique, biologique, visuel, urbain et péri-urbain, et agricole; et sur l'évaluation de leur résistance à l'implantation d'une autoroute. Cette résistance est traduite en quatre classes:

- les contraintes (résistances absolues): éléments environnementaux rares au niveau régional ou national, ou espaces protégés par une loi
- les résistances fortes: éléments environnementaux sensibles au passage d'une autoroute et de grande valeur pour le domaine;
- les résistances moyennes: éléments environnementaux sensibles au passage d'une autoroute et de valeur moyenne pour le domaine;
- les résistances faibles: éléments environnementaux sensibles au passage d'une autoroute et de faible valeur pour le domaine;

5.1 DOMAINE PHYSIQUE

Le domaine physique comprend la climatologie, la géologie, la géomorphologie, la pédologie, l'hydrologie et l'environnement sonore. Leur présentation a pour objet de fournir une information de base caractérisant le territoire d'étude, de laquelle découlera les caractéristiques de chacun.

5.1.1 DESCRIPTION GENERALE

5.1.1.1 Climatologie

Les données climatiques sont tirées de l'Atlas Agrométéorologique du Québec. (MAQ, 1978). La station retenue est Lachute située à une altitude de 91 mètres.

La zone d'étude se situe dans une région caractérisée par un climat de type continental humide avec un été frais.

Le cycle climatique de la région s'établit comme suit: vers le 10 avril, de façon courante, le sol est débarrassé de sa couche de neige et la température au niveau du sol est supérieure à 5°C; la période de croissance des végétaux débute (tableau I). Cette période dure en moyenne de 194 à 201 jours et prend fin vers le 31 octobre alors que la température durant la journée descend au dessous de 5°C au niveau du sol. En terme énergétique, les plantes auront bénéficié, durant cette période, de 1753 à 1939 degrés-jours pour croître et

TABLEAU I

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES
DE LA ZONE D'ETUDE

Date moyenne du dernier gel printanier: 24 avril - 7 mai
Base 0°C 50% probabilité

Date moyenne du premier gel automnal : 30 septembre - 7 octobre
Base 0°C 50% probabilité

Longueur de la période sans gel : 125 à 140 jours
Base 0°C 90% probabilité

Début de la saison de croissance : 10 avril - 14 avril
T° moyenne au dessus de 5°C

Fin de la saison de croissance : 31 octobre - 4 novembre
T° moyenne au dessus de 5°C

Longueur de la saison de croissance : 194 à 201 jours
T° moyenne au dessus de 5°C

Somme des degrés jours annuels : 1753 à 1939
T° moyenne au dessus de 5°C

accumuler les réserves nécessaires pour passer l'hiver. La température moyenne pour le mois de juillet aura atteint 20°C.

Durant la période hivernale, qui durera environ 130 jours, les températures journalières descendront jusqu'à -11,9°C en moyenne durant le mois de janvier. Les précipitations annuelles moyennes sont de l'ordre de 1030 mm, alors qu'environ 22% de celles-ci tombent sous forme de neige. La durée annuelle d'insolation est de 1900 heures.

En somme, la zone d'étude qui s'adosse au contrefort des Laurentides jouit d'un climat semblable à celui que l'on retrouve dans les basses terres de la plaine du St-Laurent. A quelques kilomètres plus loin et plus haut, à St-Jérôme par exemple, les conditions climatiques sont moins favorables à la croissance des végétaux, ceci se traduit sur la carte des zones de rusticité des végétaux par un changement de zone: de 5-a à 4-b.

5.1.1.2 Géologie

L'élément géologique le plus remarquable de la région est la ligne de faille qui délimite l'abrupt des contreforts des Laurentides. Le territoire à l'étude est traversé du nord-est au sud-ouest par une autre faille qui délimite les deux seules formations géologiques. La portion nord-ouest du territoire est d'époque ordovicienne et est constituée de grands placages de Beekmantown composée de calcaires, de schistes argileux et de grès dolomitiques. La portion sud-est repose sur la formation de Potsdam d'épo-

que cambrienne; il s'agit d'un grès quartzeux à lits entrecroisés de couleur ordinairement blanche parfois chamois, jaune ou rose. (SATRA, 1976)

5.1.1.3 Géomorphologie

GRANDS DECOUPAGES PHYSIOLOGIQUES

Le territoire à l'étude s'inscrit entièrement dans les basses terres du St-Laurent, mince bande de terres sédimentaires au sud des Laurentides. A cet endroit, la rivière du Nord constitue la limite entre les basses terres du St-Laurent et les hautes terres des Laurentides. Elle correspond à une dépression allongée au pied des Laurentides, relief de contact entre les deux grands ensembles caractérisé par un abrupt situé directement au nord de la rivière (planche 6).

Les basses terres du St-Laurent ont été façonnées au Quaternaire par deux agents principaux, le glacier du Wisconsin, et la mer de Champlain dans ses transgression et régression. Leurs actions (accumulation, plus érosion pour le glacier) conjuguée à celles d'autres agents (vent, ruissellement, érosion fluviale,...) nous a laissé des dépôts meubles et hétérogènes inscrits dans des formes physiologiques reconnaissables. C'est ainsi que la géomorphologie générale se présente comme une vaste étendue plane d'argile (entre 50 et 75 m. d'altitude) parsemée de dépôts morainiques, plus difficiles à éroder, qui donnent à la plaine son léger vallonnement. Le relief est donc plat, la dénivellation s'échelonnant en général entre 30 et 100 mètres au dessus du niveau de la mer (pentes entre 0 et 5 degrés). Le point culminant de la zone d'étude est situé à l'est de l'agglomération de Lachute, sur le parcours du golf du même nom.

Cette portion des basses terres du St-Laurent se divise en deux: la basse plaine dans la partie sud et la haute plaine située entre la première et la rivière du Nord. La limite entre les deux correspond à un talus d'érosion littorale prononcée qui marque la plaine d'ouest en est: Le Grand Côteau. Ce talus équivaut à une côte découpée par la mer de Champlain et donc à une rupture de pente entre un replat supérieur (la haute plaine) et un replat inférieur (la basse plaine). A Belle-Rivière, un massif grossièrement circulaire, assis sur une protubérance rocheuse, interrompt le Grand Côteau qui reprend à l'est.

Il est jalonné sur tout son parcours par des ravins profonds (8 mètres et plus), au fond desquels on trouve souvent, des éléments fins - sable, argile, gravier - qui se sont répandus en cônes de déjection. (Laverdière, 1972)

PRINCIPALES FORMES DE RELIEF

Quatre grandes formes de relief spatiales caractérisent le territoire, principalement dans la haute plaine ou une plus grande variété de dépôts se sont accumulés:

- un épandage morainique d'origine glaciaire, d'orientation ouest-est (surtout composé de till);
- une plaine argileuse de même orientation, correspondant à l'ancien fond de la mer de Champlain;

- une plage sablonneuse témoin des divers stades de la régression de la mer de Champlain;
- un champ de dunes de provenance éolienne le long de la rivière du Nord: les dunes de Canuta dont la crête culmine à 86 m.

Deux formes linéaires de relief, plus fréquentes dans le secteur étudié, complètent la géomorphologie d'ensemble:

- les talus d'érosion littorale d'origine marine (dont le plus important est le Grand Coteau) à pentes marquées, soit entre 15 et 25 degrés. Ils caractérisent les nombreux chenaux emboîtés que l'on trouve à St-Hermas (dans la basse plaine). Ils sont liés au retrait de la mer de Champlain lorsque celle-ci fit place aux bras de l'Outaouais qui s'enfoncèrent verticalement dans les fonds d'argile marine;
- deux types de ravins profonds: des ravins en V et des ravins à fond plat, tous les deux d'origine fluviale. Ils sont attribuables à l'action des cours d'eau sur l'argile facile à éroder. Leurs pentes sont en général assez prononcées (entre 7 et 15 degrés). (Laverdière, 1972).

5.1.1.4 Pédologie

L'étude des sols effectuée par Lajoie (1960) révèle pour le territoire à l'étude des informations ayant trait à la formation des sols, à leur texture et à leur structure.

La basse plaine comme la haute plaine sont recouvertes d'une couche d'argile que l'on retrouve sous deux types. Généralement, il s'agit d'argile Ste-Rosalie avec quelques plages éparpillées d'argile Rideau. Ces argiles proviennent de dépôts marins en eau profonde laissés par la mer de Champlain. Les sols y sont de bonne qualité et on y retrouve la plupart (90%) des fermes. Très peu sont sous couvert forestiers.

On retrouve également des dépôts alluvionnaires de sable sur argile à 75m et plus d'altitude dans la portion nord de la zone d'étude. Il s'agit de sable de la série St-Amable qui se prête bien à la culture ainsi que la terre franche sableuse de la série Courval. Par contre les dépôts de sable minces sur argile de la série Vaudreuil, sont pratiquement tous couverts par la forêt. D'autres dépôts alluvionnaires de sable plus récents en bordure de la rivière du Nord se prêtent bien également à la culture, Finalement des dépôts de sable sur till, les épandages morainiques, comme le loam sableux des séries Belle-Rivière et Perrot constituent des sols moins propices à la culture et sont couverts de bois.

Ces séries de sol représentent bien les éléments caractéristiques du milieu. D'autres y sont aussi présents mais occupent des superficies moins importantes.

5.1.1.5 Hydrographie

Les eaux de ruissellement sont dirigées vers trois bassins versants différents (planche 7). Le

bassin de la rivière du Nord capte les eaux de drainage de toute la partie nord de la zone d'étude. Son aire d'influence s'étend jusqu'au centre de la zone, et la couvre d'une extrémité à l'autre.

Le bassin versant de la rivière du Chêne amène les eaux de drainage de la portion sud-est dans la Belle Rivière et dans d'autres ruisseaux secondaires qui se déversent finalement dans la rivière du Chêne. Le bassin versant de la rivière St-André draine les eaux de toute la partie sud et sud-ouest.

A remarquer que la rivière St-André, identifiée rivière Roger sur les cartes de base, est la plus éloignée de la zone d'étude étant située à 5 kilomètres environ au sud-ouest, tandis que la rivière du Chêne se trouve à deux kilomètres au sud-est.

Au printemps, la rivière du Nord déborde et inonde les terres agricoles et les aires de villégiature avoisinantes. Dans la portion ouest, la plaine de débordement de la rivière occupe les deux rives tandis que dans la portion est, elle ne s'étend que sur la rive sud.

5.1.1.6 Environnement sonore

Considérant la possibilité que l'environnement sonore soit modifié suite au passage d'une autoroute, une cueillette de données sur l'environnement sonore actuel du territoire a été réalisée de manière à décrire l'importance du bruit dans ce territoire agricole soumis aux perturbations

découlant de la présence d'un aéroport international à proximité.

LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

Pour l'étape de l'établissement du climat sonore actuel, les points suivants ont été pris pour effectuer les mesures acoustiques (planche 8):

POSITION A - Relevé de 24 heures.

A 30 mètres environ à l'ouest de la Montée Mirabel, et quelques 100m environ au sud du tracé retenu.

Niveau L(eq) 24 heures = 54.87 dB(A)

POSITION B - Relevé de 3 heures.

Sur la route 148, à 20 mètres environ de la route et environ 100 mètres de l'intersection, sur le terrain de Bonallon Farm.

Niveau L(eq) 3 heures = 61.1 dB(A)

POSITION C - Relevé de 3 heures.

Sur le chemin Naya et des Sources, 1^{ière} maison à droite sur le chemin Naya (ouest) à environ 300 mètres du chemin.

Niveau L(eq) 3 heures = 43.7 dB (A)

POSITION D - Relevé de 1 heure.

Près du centre de dépôt de l'Hydro-Québec sur le prolongement de la route 148, à environ 30 mètres du chemin.

Niveau L(eq) 1 heure = 52.0 dB(A)

POSITION E - Relevé de 1 heure.

Chemin Naya et des Sources, 1^{ière} maison à droite sur le chemin Naya direction est à environ 100 mètres du chemin.

Niveau L(eq) 1 heure = 41.6 dB(A)

APPAREILLAGE

Les instruments utilisés sont les suivants:

- Sonomètre et analyseur statistique Bruel & Kjaer, modèle 2230, no série 1 184 325.
- Microphone 1/2" Bruel & Kjaer, modèle 4155, no série 1 163 766.
- Calibrateur Bruel & Kjaer, modèle 4230, no série 566 600.

Le sonomètre/analyseur statistique employé a permis le calcul et l'enregistrement des niveaux acoustiques suivants, et ceci pour chaque heure de mesure:

- . L (eq)
- . L (maximum)
- . L (minimum)
- . SEL

Toutes les lectures obtenues sont exprimées en dB(A).

L'appareil a été calibré avant et après chaque série de lectures.

La procédure employée pour effectuer les relevés sonores est décrite dans le document intitulé "Sound Procedures for Measuring Highway Noise", publié par le U.S. Federal Highway Administration, portant le code de référence HWA-DP-45-1R.

Aucun relevé sonore n'a été effectué par temps de pluie, quand la chaussée était humide ou mouillée,

quand les vents dépassaient 19 km/h au poste d'observation, ou bien quand l'humidité relative dépassait 90%.

Les observations pertinentes tel le passage d'avions provenant de l'Aéroport de Mirabel, la circulation locale près du poste d'observation, et les autres anomalies pouvant influencer les résultats, ont été notées.

Les relevés sonores ont été effectués en juin 1987.

AJUSTEMENTS DES RESULTATS

En comparant les niveaux sonores mesurés durant une courte durée (position B à E incluses) avec les résultats obtenus durant le relevé de 24 heures à la position A, on obtient les niveaux $L_{(eq)}$ 24 heures selon le tableau II:

TABLEAU II

Résultats sonores

Points de mesure	$L_{(eq)}$ 24 heures
Position A	54.87 dB (A)
Position B	59.83 dB (A)
Position C	44.39 dB (A)
Position D	66.18 dB (A)
Position E	51.47 dB (A)

COMMENTAIRES SUR CLIMAT SONORE EXISTANT

Position - A - Relevé de 24 heures

Le niveau L (eq) 24 heures de 54.87 dB (A) est causé par le bruit des avions, des camions et des automobiles. Des relevés de bruit de 17 avions, de 30 automobiles et 30 camions nous ont donné les résultats suivants:

	Moyenne	minimum	Maximum
Avions - dB(A)	77.85	64.2	86.8
Camions - dB(A)	76.86	68.5	82.0
Automobiles - dB(A)	61.52	51.5	69.1

Il est fort probable que dans les années à venir le bruit de fond devrait augmenter avec toute augmentation de trafic à l'Aéroport de Mirabel. Il faut noter que plus de quarante (40) camions lourds pour transport de terre ou sable ont été dénombrés sur une période de six (6) heures. Des sablières dans la région nous portent à croire que ce trafic est en partie régulier.

Position - B - Relevé de 3 heures

Etant proche de la ville de Lachute, le niveau L(eq) 24 heures de 59.87 dB(A) est principalement causé par le trafic automobiles et camions. Des mesures individuelles de 30 automobiles et de 30 camions nous donnent les niveaux suivants:

		Moyenne	Minimum	Maximum
Camions	- dB(A)	76.00	69.4	80.1
Automobiles	- dB(A)	66.26	61.6	69.1

Compte tenu que le trafic routier normalement augmente au fil des années, il est fort probable que le bruit de fond devrait augmenter dans le futur.

sh.
Positions - C et E - Relevé de 1 heure

Cette position étant localisées dans des endroits tranquilles, il est normal d'obtenir des niveaux inférieurs à ceux obtenus pour les autres positions. Le niveau en E est plus élevé qu'en C à cause de quelques automobiles de plus ainsi qu'un camion de plus qu'en C.

Position - D - Relevé de 1 heure

Cette position est affectée par le trafic aérien et le trafic routier. Durant la période d'une (1) heure, 6 avions, 45 autos et 20 camions ont été identifiées avec les moyennes suivantes:

		Moyenne
Avions	- dB(A)	75.4
Camions	- dB(A)	70.0
Automobiles	- dB(A)	61.0

CLIMAT SONORE ANTICIPE

Afin d'évaluer l'impact sonore, des prévisions de niveaux de bruit pour l'an 2007 ont été établies à partir des projections de circulation du Ministère des Transports, Service des projets de Montréal, et du modèle de simulation précisée dans la méthode utilisée par le Federal Highway Administration, Etats-Unis.

Les équations de base utilisées pour le calcul de prédiction du bruit de la circulation routière sont décrites dans le document "FHWA Highway Traffic Noise Prediction Model" du Federal Highway Administration. Le modèle de simulation par ordinateur est décrit dans le document FHWA-DP-58-1 Noise Barrier Cost Reduction Procedure STAMINA 2.0/OPTIMA: User's Manual du même organisme.

En champ libre, l'erreur moyenne du modèle, en terme de déviation normalisée des différences entre les niveaux sonores prédits et les niveaux mesurés, est de +/- 2 dB(A).

Un sol absorbant donnant une réduction de 4,5 dB(A) à chaque doublage de distance et une vitesse pour le trafic de 100 km/heure furent utilisées lors des simulations.

Les calculs démontrent que les isophones 60 dB(A) se situent selon le tableau III à environ 30 mètres de l'emprise de la nouvelle route; et à environ 105 mètres de l'emprise pour les isophones 55 dB(A).

TABLEAU III

ISOPHONES

ISOPHONE	DISTANCE DU CENTRE DE L'EMPRISE
55 dB(A)	env. 150 mètres
60 dB(A)	env. 75 mètres

A l'emprise même, c'est à dire à 45 mètres de la ligne médiane du tracé proposé, les niveaux prévus sont de l'ordre de 64,5 dB(A), et de 62 dB(A) à 60 mètres de la ligne médiane du tracé proposé.

5.1.2 RESISTANCE DU DOMAINE PHYSIQUE

Parmi les éléments caractérisant le domaine physique, rares sont ceux qui offrent une résistance à l'implantation d'un corridor routier. Seule certains éléments géomorphologiques et hydrographiques présentent une résistance: les talus d'érosion littorale, les ravins (planche 1) et la plaine de débordement de la rivière du Nord (planche 2). Ils offrent une résistance forte.

Les fortes pentes (entre 15° et 25°, au dessus de 30° il est difficile de construire une route) qui caractérisent les talus d'érosion littorale provoquent, au pied et au sommet des talus, de l'érosion sous forme de ravinement, de ruissellement et solifluxion, et glissement de terrain. Il

est donc recommandé de les éviter pour les ouvrages majeurs.

Les ravins sont le lieu d'activités géomorphologiques intenses de la part de l'eau courante et aussi de glissement de versants. Il est donc préférable d'éviter d'y implanter des ouvrages majeurs.

La plaine inondable de la rivière du Nord présente des caractéristiques environnementales particulières, avec une végétation et une faune typique. Compte tenu des variations saisonnières des conditions hydriques, il est aussi préférable d'éviter d'y construire des ouvrages majeurs.

5.2 DOMAINE BIOLOGIQUE

5.2.1 VEGETATION

5.2.1.1 Méthode

5.2.1.1.1 Inventaire et intégration de l'informa- tion

Le territoire à l'étude a déjà été l'objet en 1971 et 1972 d'une vaste étude écologique intitulée "Ecologie de la zone de l'Aéroport International de Montréal" (EZAİM). Cette étude couvrait une superficie de 357,4 km² et englobe environ 90% du territoire actuel. Parmi les aspects traités dans cette étude, la végétation forestière, l'avifaune et la faune en général sont les éléments considérés dans le domaine biologique, et peuvent servir de référence générale, sauf en ce qui concerne la végétation, sujet pour lequel des informations plus récentes sont disponibles.

La description de la végétation se base principalement sur les cartes forestières à l'échelle du 1:20 000 et la compilation des superficies, produites et mises à jour en 1984 par le ministère de l'Energie et des Ressources. Les relevés et les cartes réalisés dans le cadre du projet EZAİM (Ecologie de la Zone de l'Aéroport International de Montréal) de même que les photographies aériennes récentes (1:20 000, noir et blanc, 1979; 1:15 000, infrarouge noir et blanc, 1983) ont servi de compléments d'information.

L'ensemble des peuplements présentés sur les cartes forestières ont été regroupés en cinq (5) classes: feuillus intolérants, feuillus tolérants, mélangés à feuillus intolérants, mélangés à feuillus tolérants, et résineux, les principales essences forestières, l'âge des peuplements, leurs caractéristiques physiologiques (densité, hauteur) de même que celles du milieu physique (dépôt, drainage).

Un parallèle avec les travaux réalisés dans le cadre du projet EZAIM permet d'identifier les communautés forestières qui leur sont associées. Aucune des espèces de la liste des plantes vasculaires rares par Bouchard et al. (1983) n'a été répertoriée dans le cadre du projet EZAIM.

5.2.1.1.2 Détermination des niveaux de résistance

Deux niveaux d'analyse du milieu végétal ont été retenus: ces groupements végétaux et les massifs boisés. Cette approche permet d'identifier deux niveaux de résistance, l'un plus ponctuel référant à la valeur écologique d'une parcelle de territoire, le second sectoriel, référant à la valeur d'intégrité d'une entité composée de plusieurs parcelles qui regroupées, lui confèrent de nouvelles caractéristiques écologiques.

LES GROUPEMENTS VEGETAUX

A partir des données contenues dans les cartes forestières du Ministère de l'Energie et des Ressources, il est possible de classer les peup-

ments forestiers d'après leur stade dans la succession végétale et leur stade de développement. Ces deux critères, définis selon la composition des peuplements et leur âge, traduisent leur valeur écologique intrinsèque et en corollaire, la résistance qu'ils offrent à l'implantation d'un corridor routier.

D'une part, la présence d'essences caractéristiques des différentes phases de l'évolution d'une succession végétale permet de distinguer: les peuplements représentatifs d'un stade terminal ou climacique, principalement constitués de feuillus tolérants ou de résineux tels la pruche et le pin blanc; les peuplements illustrant un stade secondaire ou sous-climacique, co-dominés par des essences tolérantes et intolérantes ou par des résineux tels le sapin et le mélèze; et enfin, les peuplements composés d'essences intolérantes ou pionnières, caractéristiques d'un stade de transition après une perturbation majeure par la coupe ou issues de la régénération de terres abandonnées (validés à partir des relevés de terrain du projet EZAIM).

D'autre part, l'âge des peuplements, tel qu'indiqué sur les cartes forestières, permet d'identifier leur stade de développement soit: les peuplements de 50 ans et plus, considérés comme matures; les peuplements de plus de 20 ans et de moins de 50 ans considérés jeunes; et les peuplements en régénération soit ceux de 20 ans et moins.

Réunis, ces critères permettent de représenter les peuplements qui ont atteint le stade terminal de la chronoséquence végétale ou ceux le plus susceptibles de l'atteindre, permettant ainsi d'identifier et d'hiérarchiser les peuplements selon leur

position dans la sère évolutive et conséquemment de leur accorder une valeur écologique décrite en quatre (4) classes représentées au tableau IV. Plus un peuplement sera près du stade terminal de l'évolution vers le climax de la région, plus sa valeur écologique sera considérée élevée car il représente l'aboutissement d'un processus évolutif vers un maximum de diversité floristique, de stabilité et d'homogénéité physionomique de la végétation, en équilibre avec les conditions climatiques et physiographiques qui caractérisent le domaine écologique.

Une cinquième catégorie vient se greffer aux précédentes et réfère à une valeur exceptionnelle ou très élevée liée à une vocation de conservation connue d'un peuplement (réserve écologique actuelle ou projetée, parc...) ou à la présence de peuplements ou de stations d'espèces végétales considérés comme rares à l'échelle régionale ou provinciale.

LES BOIS

Le découpage de la végétation forestière a permis de la répartir en douze (12) unités dont les limites ont été établies en fonction de la discontinuité du couvert boisé. Le second niveau d'évaluation est la valeur d'intégrité de ces massifs boisés. Cette valeur est interprétée à partir de divers critères qui permettront de les hiérarchiser et de déterminer les bois qui par leurs caractéristiques intrinsèques, offrent le plus de résistance à l'implantation d'une route. Cette approche vise à percevoir de manière plus globale la valeur écologique du couvert végétal en tant qu'habitat pour la flore et la faune représentatives de ce territoire, où l'importance

TABLEAU IV

VALEUR ECOLOGIQUE DES GROUPEMENTS VEGETAUX ^a

STADE EVOLUTIF	CLIMATIQUE	SOUS-CLIMATIQUE	TRANSITION
STADE DE DEVELOPPEMENT	(Er, ErFt, Ft, Ph, Mft, ErR, FtPb, Pu, Pb)	(EroR, Ero, ErFi, MPh, R, Me, S)	(Au, Pi, MFi, Pe, FiPb, FiR, FiS, Bb, BbR, PeR)
MATURE (50 et +)	Valeur écologique élevée	Valeur écologique moyenne	Valeur écologique faible
JEUNE (20 à 50 ans)	Valeur écologique moyenne	Valeur écologique faible	Valeur écologique très faible
EN REGENERATION (- de 20 ans)	Valeur écologique très faible		

a: ne représentent ici que les groupements forestiers.

et la qualité des forêts deviennent prioritaires dans un contexte agro-pastorale.

Les critères d'évaluation des massifs boisés ainsi identifiés sont la superficie, l'indice de morcellement, le rapport superficie/périmètre et l'indice de maturité.

L'importance de la superficie est liée au maintien de la diversité en espèces typiques des milieux forestiers par opposition aux espèces de milieux ouverts qui trouvent abondamment d'endroits où proliférer dans le secteur à l'étude. Ainsi, plus un bois sera grand, plus il sera susceptible de conserver une flore et une faune représentatives des milieux forestiers.

Le second critère réfère à l'indice de morcellement du bois identifié par le rapport de la superficie boisée sur la superficie totale. Les bois morcellés sont vraisemblablement plus susceptibles d'avoir subi des modifications de leur composition floristique (introduction d'espèces de milieux ouverts, disparition des espèces rares et caractéristiques de milieux forestiers..) et faunique (remplacement des espèces des milieux forestiers par des espèces de milieux ouverts ou de zones d'écotone).

En troisième lieu, le rapport de la superficie sur le périmètre donne un indice de configuration qui traduit une susceptibilité comparable à la modification des composantes des milieux forestiers par une augmentation des zones d'écotone et de la présence des espèces qui leur sont associées.

Enfin, le dernier critère pris en considération est un indice de maturité décrivant le rapport entre la superficie occupée par des peuplements climaciques matures tels qu'identifiés dans l'évaluation des groupements végétaux, et la superficie totale du bois.

Pour chacun de ces critères, les valeurs obtenues ont été réparties en cinq (5) classes. La sommation des indices mesurés a permis de hiérarchiser les bois les uns par rapport aux autres, et par la suite de les regrouper en cinq (5) catégories illustrant leur valeur d'intégrité globale.

5.2.1.2. Inventaire et analyse

5.2.1.2.1 Cadre phytogéographique

L'ensemble du territoire appartient à la section du Haut St-Laurent (L.2) de la région forestière des Grands Lacs et du St-Laurent (Rowe, 1972). Cette région est caractérisée par un couvert forestier composé de feuillus, principalement d'érable à sucre (Acer saccharum) et de hêtre à grandes feuilles (Fagus grandifolia), qu'accompagnent le bouleau jaune (Betula lutea), le tilleul (Tilia americana), le frêne blanc (Fraxinus americana) avec, selon les caractéristiques édaphiques du milieu, l'orme d'Amérique (Ulmus americana), l'érable rouge (Acer rubrum), le chêne rouge (Quercus rubra), le chêne à gros fruits (Quercus macrocarpa) et le caryer cordiforme (Carya cordiformis). Dans les vallées fluviales, on trouve des peuplements d'érables

argentés (Acer saccharinum), alors qu'il est fréquent de rencontrer dans les dépressions mal drainées des marécages peuplés de feuillus où domine le frêne noir (Fraxinus nigra).

Sur les matériaux minces et acides, ainsi que sur les sols de texture grossière, on trouve habituellement des conifères tels que le pin blanc (Pinus strobus) et la pruche (Tsuga canadensis). A la suite de perturbations, le tremble (Populus tremuloides), le bouleau blanc (Betula papyrifera), le bouleau gris (Betula populifolia) jouent, avec le sapin baumier (Abies balsamea) et l'épinette blanche (Picea glauca), un rôle de premier plan dans les peuplements pionniers (Rowe, 1972).

La distribution géographique des domaines climaciques du Québec méridional (Grandtner, 1966) situe le territoire à la limite du domaine de l'érablière à caryer, confinée aux stations les plus thermophiles de la plaine argileuse de Montréal, et du domaine de l'érablière laurentienne ou à tilleul, qui lui succède vers le nord et en altitude.

La cartographie des régions écologiques du Québec méridional de Thibault et Carrier (1985) permet de préciser que le secteur à l'étude chevauche plus particulièrement les régions écologiques de la rivière Richelieu et de la Basse Gatineau, toutes deux caractérisées par la présence d'érablières rouges.

5.2.1.2.2 Description de la végétation

Cette description porte uniquement sur la végétation forestière, les groupements végétaux arbus-tifs et herbacées étant étroitement liés à l'utili-sation agricole du territoire (friches et champs abandonnés).

Les forêts occupent au total 3456 ha; soit environ le tiers de la superficie à l'étude, et compren-ent surtout des peuplements feuillus, jeunes à matures, colonisant des stations mésiques. La principale perturbation est la coupe forestière qui, dans une large part, a contribué à la compo-sition actuelle du couvert forestier. L'utilisa-tion de certaines forêts comme pâturage a égale-ment été notée.

Sa répartition est étroitement liée à l'utilisa-tion du territoire . Ainsi, compte tenu de l'affectation agricole des basses terres, la plai-ne argileuse est pratiquement exempte de végéta-tion forestière, alors qu'elle domine les terres hautes, caractérisées par des dépôts plus gros-siers de till ou de sable. Les principaux massifs forestiers se retrouvent donc dans la partie nord. Le tableau V présente la superficie occupée par les différents groupements végétaux et la planche 9 localise ces groupements sur le territoire.

LES GROUPEMENTS D'ESSENCES FEUILLUES TOLERANTES

Les forêts d'essences feuillues tolérantes occu-pent 990 ha, soit 28% de la superficie boisée du territoire et leur répartition est en partie liée à celle des dépôts glaciaires situés dans la moitié est du territoire. Elles sont principale-

TABLEAU V

SUPERFICIE DES GROUPEMENTS EN FONCTION DE LA CLASSE DE GROUPEMENT, DU STADE EVOLUTIF ET DU TYPE DE GROUPEMENT.

CLASSE DE GROUPEMENT	STADE EVOLUTIF	TYPE DE GROUPEMENT	Nb DE PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE RELATIVE	
					P/R AUX GROUPEMENTS FEUIL- LUS MELANGES RESINEUX ET PLANTATIONS	P/R A LA SURFACE TOTALE BOISEE
Feuillus intolérants	Transition	Aulnaie	5	18	1,1	0,5
	Transition	Bétulaie à bouleaux blancs	1	8	0,5	0,2
	Transition	Peupleraie	7	49	3,0	1,4
	Transition	Feuillus d'essences intolérantes	34	168	10,4	4,5
	Sous-climacique	Erablière à feuillus d'essences intolérantes	5	18	1,1	0,5
	Sous-climacique	Erablière rouge	43	369	22,8	10,7
			TOTAL	95	630	38,9
Feuillus tolérants	Climacique	Feuillus sur station humide	14	88	5,4	2,6
	Climacique	Feuillus d'essences tolérantes	10	54	3,3	1,6
	Climacique	Erablière	80	596	36,8	17,3
	Climacique	Erablière à feuillus d'essences tolérantes	31	252	15,6	7,3
		TOTAL	135	990	61,1	28,7
		TOTAL FEUILLUS	230	1620	100,0	46,9

TABLEAU V (suite)

CLASSE DE GROUPEMENT	STADE EVOLUTIF	TYPE DU GROUPEMENT	Nb DE PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE RELATIVE	
					P/R AUX GROUPEMENTS FEUIL- LUS, MELANGES, RESINEUX ET PLANTATIONS	P/R A LA SURFACE TOTALE BOISEE
Mélangés à	Transition	Bétulaie à bouleaux blancs avec résineux	3	11	0.9	0.3
Feuillus intolérants	Transition	Mélangés à feuillus intolérants	5	42	3.3	1.2
	Transition	Peupleraie à résineux	1	22	1.7	0.6
	Transition	Feuillus d'essences intolérantes avec résineux	23	131	10.3	3.8
	Transition	Feuillus d'essences intolérantes avec sapins	5	16	1.3	0.5
	Transition	Feuillus d'essences intolérantes avec pin blanc	6	40	3.1	1.2
	Sous-climacique	Erablière rouge résineuse	52	700	54.9	20.3
		TOTAL	95	962	75.5	27.8
Mélangés à feuillus tolérants	Sous-climacique	Mélangés sur station humide	14	74	5.8	2.1
	Climacique	Mélangés à feuillus tolérants	21	194	15.2	5.6
	Climacique	Erablière résineuse	8	34	2.7	1.0
	Climacique	Feuillus d'essences tolérantes avec pin blanc	2	11	0.9	0.3
			TOTAL	45	313	24.5
		TOTAL MELANGES	140	1275	100.0	36.9

TABLEAU V (suite)

CLASSE DE GROUPEMENT	STADE EVOLUTIF	TYPE DE GROUPEMENT	Nb DE PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE RELATIVE	
					P/R AUX GROUPEMENTS FEUIL- LUS MELANGES RESINEUX ET PLANTATIONS	P/R A LA SURFACE TOTALE BOISEE
Résineux	Sous-climacique	Résineux	2	26	7.5	0.8
	Sous-climacique	Mélèzin	2	13	3.8	0.4
	Sous-climacique	Sapinière	21	106	30.7	3.1
	Climacique	Prucheraie	5	39	11.3	1.1
	Climacique	Pinède à pin blanc	20	161	46.7	4.7
		TOTAL RESINEUX	50	345	100.0	10.0
Plantations		Pinède à pin rouge	5	100	46.3	2.9
		Pinède à pin blanc	2	18	8.3	0.5
		Pinède à pin gris	2	16	7.4	0.5
		Résineux	7	61	28.3	1.9
		Feuillus tolérants	2	21	9.7	0.6
		TOTAL PLANTATION	18	216	100.0	6.3
		GRAND TOTAL	438	3456		100.0

ment représentées par les peuplements d'érables à sucre (Er)¹ qui, à eux seuls, occupent plus de la moitié de l'ensemble des forêts feuillues tolérantes, soit 596 ha. Ce sont pour la plupart des forêts matures (+ 50 ans), dont la physionomie est caractérisée par un couvert arborescent dense et haut. On y retrouve le peuplement le plus âgé du territoire, qui a 120 ans de même que l'ensemble des érablières exploitées.

Les peuplements d'érables à sucre et de feuillus tolérants (ErFt) appartiennent également à ce groupe et occupent 252 ha. Ils s'apparentent en âge et en physionomie aux précédents. Les peuplements de feuillus tolérants (Ft) et de feuillus sur stations humides (Fh), se distinguent généralement par une plus grande ouverture du couvert, et leur âge en général plus jeune (30 ans). Dans l'ensemble, ce sont néanmoins des forêts à un stade climacique ou quasi-climacique.

L'association forestière qui caractérise le mieux les forêts d'essences feuillues tolérantes situées sur les stations mésiques ou à drainage modéré, est l'érablière laurentienne ou à tilleul. Les principales essences qu'on y rencontrent sont, outre l'érable à sucre, le hêtre à grandes feuilles, le bouleau jaune, l'ostryer de Virginie (Ostrya virginiana), le tilleul, l'orme d'Amérique, le frêne blanc avec occasionnellement, le chêne rouge, l'érable rouge, le noyer cendré (Juglans cinerea) et le cerisier tardif (Prunus serotina). Les résineux tels la pruche, le pin blanc et le sapin baumier y sont relativement

(1) Toutes les parcelles identifiées Er, ErFt, ErR, ErFi ont été considérées comme dominées ou co-dominées par l'érable à sucre.

fréquents, mais de recouvrement négligeable. Le sapin apparaît en particulier dans les groupements ayant subis une coupe partielle. Le cortège floristique des strates inférieures de cette association est diversifié et caractéristique du domaine climatique.

A 3 kilomètres au nord-est de Saint-Hermas se trouve le seul peuplement d'érablière à caryer, (planche 9) Cet endroit se distingue par la présence d'éléments floristiques à caractère nettement méridional tels le caryer cordiforme et le caryer ovale (Carya ovata) à strate arborescente et le charme de Caroline (Carpinus caroliniana) à la strate arbustive.

Certaines forêts de feuillus tolérants occupent aussi des terrains bas ou dépressions au drainage déficient principalement sur dépôt d'argile. Elles se composent alors d'ormes d'Amérique et de frênes noirs auxquels sont associés le bouleau jaune, le tilleul, l'érable rouge, l'érable argenté et parfois quelques conifères comme le sapin baumier et le thuya (Thuja occidentalis).

Enfin, une plantation de tilleul a été répertoriée à l'extrémité est du territoire.

LES GROUPEMENTS D'ESSENCES FEUILLUES INTOLERANTES.

Les forêts de feuillus intolérants couvrent un peu plus de 630 ha, dont environ 60% sont des peuplements d'érables rouges (Ero) concentrés sur les dépôts de sable situés dans le centre du territoire. A l'exception de quelques 49 hectares, dominés par le peuplier faux-tremble (Pe), et de 8

hectares, dominés par le bouleau blanc (Bb), le reste soit 168 ha ne sont pas identifiées à l'essence. Elles se composent des précédentes ainsi que de bouleau gris. Quelques rares groupements de feuillus intolérants co-dominés par l'érable à sucre (ErFi) appartiennent également à cette catégorie de même que les aulnaies (Au).

Lorsqu'elles sont dominées par l'érable rouge, ces forêts sont d'âge variable, mais dépassent rarement 50 ans. En fait plus de la moitié ont 30 ans. Ce sont pour la plupart des peuplements denses et de hauteurs variées, vraisemblablement issus de coupe. La présence d'érables à sucre et d'autres essences tolérantes au sein de groupements forestiers comme l'érablière rouge et l'érablière à feuillus intolérants, les placent près du climax dans la sère évolutive.

Les autres groupements d'essences intolérantes sont généralement plus jeunes (30 ans et moins) et leur physionomie est celle d'une forêt ouverte et basse ayant subi d'importantes perturbations par la coupe. Ils caractérisent bien les peuplements de transition de ce territoire.

LES GROUPEMENTS MELANGES DE FEUILLUS TOLERANTS

Au total, 313 ha sont occupés par les forêts mélangés de feuillus tolérants. Ce groupe comprend les peuplements d'érables à sucre et de résineux (ErR), les peuplements de feuillus tolérants et de pins blancs (FtPb), les peuplements mélangés à feuillus humides (MFh) et les peuplements mélangés à feuillus tolérants (Mft). Ce dernier groupe est le mieux représenté avec 194 ha.

A l'exception des peuplements mélangés des stations humides fréquemment situées sur argile, la plupart de ces forêts colonisent des sites au drainage modéré à bon, sur dépôts de till. Leur répartition est assez uniforme sur l'ensemble du territoire. Ce sont des forêts relativement jeunes, dont la majorité ont 50 ans ou moins et, dans le cas des peuplements mélangés à feuillus humides, qui ne dépassent pas 30 ans.

Ces forêts sont représentées sur les stations mésiques à sèches du territoire par l'érablière à pruche, climax édaphique de l'érablière laurentienne souvent associée à des conditions plus fraîches du milieu. En plus de l'érable à sucre et de la pruche, on y retrouve le bouleau jaune, le tilleul, l'érable rouge et l'ostryer de Virginie, et occasionnellement le pin blanc.

Dans les stations humides, il semble que les peuplements mélangés se composent d'essences feuillues telles l'orme d'Amérique, le frêne noir et l'érable rouge auxquelles s'ajoutent le sapin baumier et le thuya.

LES GROUPEMENTS MELANGES A FEUILLUS INTOLERANTS

Regroupés, les peuplements mélangés à feuillus intolérants (FiR, FiS, FiPb, EroR, PeR, BbR) représentent 962 ha de la superficie boisée. A elle seule, l'érablière rouge à résineux en occupent un peu plus de 72%. La physionomie et l'âge de ce groupement est très voisin des autres érablières rouges du territoire; il s'agit de forêts dont l'âge se situe entre 30 et 50 ans, au couvert relativement dense et de hauteur variable.

Les autres peuplements appartenant à cette catégorie, sont en général beaucoup plus jeunes (en moyenne 30 ans), la couverture forestière y est plus ouverte et moins haute. Font exception les peuplements de feuillus intolérants à pin blanc où l'âge moyen est de 50 ans.

Les forêts mélangées à feuillus intolérants sont entre autres représentées sur le territoire par l'érablière septentrionale. Sa composition se distingue par l'abondance de l'érable rouge qui domine les autres essences feuillues, plus caractéristiques de l'érablière laurentienne. Les résineux sont nettement plus fréquents et représentés par la pruche, le sapin et le thuya. Il n'est pas rare de retrouver au sein de ce groupement des espèces pionnières, peuplier faux-tremble, bouleau à papier et bouleau gris, témoins de perturbations antérieures.

Sur le territoire, l'érablière rouge à résineux colonise particulièrement les dépôts de sable d'origine éolienne, trait caractéristique des régions écologiques de la Basse Gatineau et de la rivière Richelieu. Le dynamisme de ces forêts n'est pas bien connu. Elles sont ici considérées comme appartenant à un stade sous-climacique de la sère évolutive de l'érablière laurentienne.

Les autres groupements mélangés à feuillus intolérants représentent des stades de transition dominés par des essences pionnières.

LES GROUPEMENTS D'ESSENCES RESINEUSES

Les groupements dominés par les résineux représentent une superficie boisée de 540 ha, dont 195 sont des vieilles plantations de pins (Pi, PIB, PG) situées sur les vastes dépôts sableux, le long de la rivière du Nord.

Les peuplements résineux (Pb, Pu, R,S,Me) d'origine naturelle sont de deux types. D'une part, on retrouve sur les stations de régimes hydriques variables, le plus souvent rocheuses et bien drainées sur dépôts grossiers (till, sable), les groupements dominés par le pin blanc et/ou la pruche. Leur âge varie de 30 à 50 ans et leur couverture arborescente est généralement assez ouverte et de hauteur moyenne. Ces groupements se retrouvent principalement dans la partie nord-ouest du territoire.

Les relevés d'EZAIM décrivent particulièrement la prucheraie à érable rouge qui s'apparenterait à ce type de groupement. En général la pruche y est largement dominante et ses principales compagnes sont surtout l'érable rouge, l'érable à sucre et plus sporadiquement le hêtre à grandes feuilles, le tilleul, le bouleau jaune et l'ostryer chez les feuillus et le pin blanc, et le sapin chez les conifères. La flore herbacée de ces forêts est presque exclusivement dominée par des espèces acidophyles caractéristiques de milieux frais.

D'autre part, il semble d'après la cartographie d'EZAIM, que les groupements dominés par le sapin, soient apparentés aux sapinières et aux cédrières décrites dans les relevés de terrain. Pour la plupart, il s'agit de peuplements jeunes, couverts et de hauteur moyenne. Les quelques rares peuplements de mélèzes ont une physionomie comparable.

L'ensemble de ces groupements colonisent davantage des stations humides disséminées çà et là sur le territoire. Enfin, les peuplements de résineux non identifiés sont presque tous de très jeunes formations en régénération.

De façon générale, on peut dresser un portrait caractéristique du couvert forestier du territoire en étudiant la répartition des principales classes de groupements végétaux. Les formations résineuses se rencontrent principalement dans le nord et l'ouest de la zone d'étude alors que celles composées de feuillus tolérants se concentrent dans la partie sud et sud-est. Les groupements mélangés de feuillus tolérants et intolérants sont répartis assez uniformément sur l'ensemble des stations sur substrats grossiers, à l'exception des érablières rouges à résineux dont la présence semble étroitement associée aux vastes dépôts sableux situés à peu près au centre du territoire. Enfin, les groupements de feuillus intolérants sont liés principalement aux perturbations et disséminés un peu partout sur le territoire.

5.2.1.3 Evaluation des résistances

LES GROUPEMENTS VEGETAUX

Les groupements végétaux ayant une valeur écologique très élevée ne sont représentés sur le territoire que par la présence d'une érablière à caryers située dans la partie sud du territoire, plus précisément dans le bois VII, près de la Montée Lavigne. Ce groupement est peu fréquent dans la région où il se retrouve à la limite septentrionale du domaine qu'il caractérise. Le peuplement n'occupe qu'une superficie de 4 ha.

Le seul autre élément considéré comme ayant une valeur écologique très élevée sur ce territoire est la présence d'une station de Potentille tridentée (Potentilla tridentata), espèce à caractère boréal, rare dans le Québec méridional où elle se trouve confinée aux régions sablonneuses. Elle a été répertoriée dans une sablière près de l'intersection de la route 158 et du chemin de la Côte St-Louis (Waltz et Chartrand, in Dansereau et al., 1976).

Les groupements végétaux de valeur écologique élevée sont représentés par les peuplements climaciques matures dont la superficie totale représente près du quart de la couverture forestière du territoire, soit 862 ha (tableaux VI et VII). Ces groupements sont disséminés un peu partout dans la zone d'étude, mais apparaissent plus abondants dans la partie sud où de nombreuses érablières matures ont été préservées pour l'acériculture.

Les groupements végétaux de valeurs écologiques moyennes comportent les peuplements climaciques jeunes et les peuplements sous-climaciques matures. Ensemble, ils occupent respectivement 558 et 531 ha, (tableaux VI et VII) soit près du tiers de la superficie boisée. Il confère à cette région le paysage caractéristique d'une forêt ayant à une période antérieure subie d'importantes perturbations. Ces groupements sont présents partout sur le territoire, mais on en trouve de plus importants de ce type de peuplement s'observe dans les bois III, IV et XII.

Une valeur écologique faible est aux peuplements sous-climaciques jeunes et de transitions matures. Un peu plus de 800 ha de la couverture forestière appartiennent à cette catégorie (tableau VI).

TABLEAU VI

SUPERFICIE DES GROUPEMENTS POUR CHACUN DES BOIS ET CHACUNE
DES CLASSES DE VALEUR ECOLOGIQUE

BOIS	SUPERFICIE TOTALE (ha)	SUPERFICIE PAR CLASSE DE VALEUR ECOLOGIQUE ^a				
		5	4	3	2	1
I	266 ^b (39) ^c	0 (0)	104 (13)	19 (6)	55 (9)	98 (11)
II	175 (26)	0 (0)	11 (2)	43 (5)	76 (11)	45 (8)
III	436 (35)	0 (0)	21 (4)	175 (14)	89 (6)	151 (11)
IV	529 (43)	0 (0)	65 (7)	153 (16)	269 (14)	42 (6)
V	58 (4)	0 (0)	9 (1)	26 (1)	23 (2)	0 (0)
VI	132 (15)	0 (0)	23 (5)	52 (4)	33 (4)	24 (2)
VII	259 (36)	4 (1)	148 (17)	67 (7)	7 (3)	33 (8)
VIII	293 (44)	0 (0)	102 (16)	72 (12)	43 (4)	76 (12)
IX	41 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18 (1)	23 (5)
X	217 (30)	0 (0)	79 (8)	83 (12)	44 (8)	11 (2)
XI	186 (21)	0 (0)	61 (5)	58 (7)	51 (6)	16 (3)
XII	537 (66)	0 (0)	99 (16)	247 (23)	72 (10)	119 (17)
BORDURE DE RUISSEAU	43 (7)	0 (0)	30 (5)	0 (0)	5 (1)	8 (1)
PARCELLE UNIQUE	284 (66)	0 (0)	110 (25)	94 (18)	19 (6)	61 (17)
TOTAL	3456 (438)	4 (1)	862 (124)	1089 (125)	804 (85)	697 (103)

a: Classification de valeurs écologiques

- 1- Très faible valeur
- 2- Faible valeur
- 3- Valeur moyenne
- 4- Valeur élevée
- 5- Valeur exceptionnelle

b: Superficie totale
c: Nombre de parcelles

TABLEAU VII

SUPERFICIES DES PEUPLLEMENTS DE CHACUN DES BOIS SELON LEUR STADE D'EVOLUTION ET LEUR STADE DE DEVELOPPEMENT

	PEUPLLEMENTS (plantations exclues)			CLIMACIQUES			SOUS-CLIMACIQUES			TRANSITION		
	CLIMA- CIQUES	SOUS- CLIMA- CIQUES	TRAN- SITION	EN REGE- NERATION	JEUNE	MATURE	EN REGE- NERATION	JEUNE	MATURE	EN REGE- NERATION	JEUNE	MATURE
BOIS												
I	109 ^a (16) ^b	69 (12)	38 (11)	0 (0)	5 (3)	104 (13)	0 (0)	55 (9)	14 (3)	0 (0)	38 (11)	0 (0)
II	29 (4)	91 (13)	46 (7)	0 (0)	18 (2)	11 (2)	0 (0)	66 (10)	25 (3)	18 (4)	18 (2)	10 (1)
III	158 (16)	123 (7)	27 (4)	0 (0)	137 (12)	21 (4)	0 (0)	85 (5)	38 (2)	4 (1)	19 (2)	4 (1)
IV	71 (8)	398 (27)	37 (7)	0 (0)	6 (1)	65 (7)	0 (0)	251 (12)	147 (15)	3 (1)	16 (4)	18 (2)
V	9 (1)	49 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (1)	0 (0)	23 (2)	26 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
VI	54 (6)	51 (6)	27 (3)	0 (0)	31 (1)	23 (5)	0 (0)	30 (3)	21 (3)	16 (1)	8 (1)	3 (1)
VII	212 (24)	14 (4)	33 (8)	0 (0)	60 (6)	152 (18)	0 (0)	7 (3)	7 (1)	11 (3)	22 (5)	0 (0)
VIII	126 (20)	101 (13)	52 (9)	0 (0)	24 (4)	102 (16)	10 (1)	43 (4)	48 (8)	0 (0)	52 (9)	0 (0)
IX	0 (0)	18 (1)	23 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18 (1)	0 (0)	9 (2)	14 (3)	0 (0)
X	115 (13)	93 (16)	9 (1)	2 (1)	34 (4)	79 (8)	0 (0)	44 (8)	49 (8)	0 (0)	9 (1)	0 (0)
XI	101 (9)	77 (10)	8 (2)	0 (0)	40 (4)	61 (5)	8 (1)	51 (6)	18 (3)	1 (1)	7 (1)	0 (0)
XII	222 (29)	193 (19)	80 (13)	0 (0)	123 (13)	99 (16)	0 (0)	69 (9)	124 (10)	49 (8)	28 (4)	3 (1)
X ^c	30 (5)	5 (1)	8 (1)	0 (0)	0 (0)	30 (5)	0 (0)	5 (1)	0 (0)	8 (1)	0 (0)	0 (0)
Y ^d	193 (40)	24 (7)	67 (19)	3 (1)	80 (14)	110 (25)	0 (0)	10 (3)	14 (4)	12 (2)	46 (14)	9 (3)
TOTAL	1429 (191)	1306 (139)	505 (90)	5 (2)	558 (64)	866 (125)	18 (2)	757 (76)	531 (61)	131 (24)	327 (57)	47 (9)

a: superficie en hectare

b: nombre de parcelles

c: bordure de ruisseaux

d: parcelle unique

Elle est presque uniquement représentée par les groupements sous-climaciques jeunes (757 ha; tableau VII) qui occupent d'importantes superficies dans la partie nord du bois IV composés principalement d'érablières rouges.

Enfin, on attribue une valeur écologique très faible à tous les peuplements de transition jeunes, en stade de régénération, indépendamment de leur stade évolutif, de même qu'à l'ensemble des plantations à cause de la structure équiennne et de la faible diversité floristique qui les caractérisent. Cette catégorie occupe 697 ha (tableau VI) dont d'importantes surfaces sont représentées par les vastes plantations de pins situées dans la partie nord-ouest du territoire. Les peuplements en régénération se retrouvent généralement sur des parcelles restreintes, souvent à l'extrémité des terres agricoles ou près des chemins.

LES BOIS

Un seul bois a obtenu une valeur d'intégrité très élevée (tableau VIII). Il s'agit du bois XII situé à l'extrémité ouest du territoire (planche 9). Bien qu'une faible superficie des peuplements qui le composent soient de valeur écologique élevée, sa position est attribuable à son importante superficie, au faible morcellement de son couvert et sa configuration compacte illustrée par une valeur élevée de son rapport superficie /périmètre.

Les bois I et IV ont une valeur d'intégrité élevée, alors que les bois III, VII, VIII, X et XI ont tous obtenu une valeur moyenne, représentative donc d'une partie importante du territoire (40%).

TABLEAU VIII

VALEURS BRUTES DES CRITERES D'INTEGRITE GLOBALE DES BOIS ET
DES VALEURS DES CLASSES UTILISEES

BOIS	SUPERFICIE (ha) ^a	CLASSE	MORCEL- LEMENT INDICE ^(b) (%)	CLASSE	CONFIGU- RATION INDICE ^(c)	CLASSE	MATURITE INDICE (%)	CLASSE	TOTAL DES CLASSES ^(d)	CLASSE D'INTE- GRITE GLOBALE
I	289 ^(f)	3	92.0	3	0.25	4	36.0	4	14	4
II	196	2	92.0	3	0.18	2	5.6	1	13	1
III	436	4	100.0	5	0.24	3	4.8	1	15	3
IV	539	5	98.1	4	0.25	4	12.1	2	15	4
V	58	1	100.0	5	0.15	2	15.5	2	10	2
VI	138	1	95.7	4	0.17	2	16.7	2	9	1
VII	263	3	98.5	4	0.12	1	57.8	5	13	3
VIII	379	4	77.3	1	0.28	4	26.9	3	12	3
IX	41	1	100.0	5	0.08	1	0.0	1	8	1
X	217	2	100.0	5	0.18	2	36.4	4	13	3
XI	186	2	100.0	5	0.18	2	32.8	4	13	3
XII	545	5	98.5	4	0.33	5	18.2	2	16	5

CLASSIFICATION	VALEUR				
	SUPERFICIE TOTALE (ha) ^a	INDICE DE MORCEL- LEMENT ^(b) (%)	INDICE DE CONFIGU- RATION ^(c)	INDICE DE MATURITE % ^(d)	TOTAL DES CLASSES ^(e)
1. TRES FAIBLE VALEUR	0 à 150	1 à 80	- de 0.15	- de 9	8-9
2. FAIBLE VALEUR	151 à 250	81 à 90	0.15 à 0.19	10 à 19	10-11
3. VALEUR MOYENNE	251 à 350	91 à 95	0.20 à 0.24	20 à 29	12-13
4. VALEUR ELEVEE	351 à 450	96 à 99	0.25 à 0.29	30 à 39	14-15
5. VALEUR TRES ELEVEE	451 à 550	100	0.30 et +	40 et +	16 et +

f: incluant la superficie des parcelles non boisées

Les bois de valeur d'intégrité faible (V) et très faible (II, VI et IX) ont en commun une faible superficie et ont obtenu des valeurs inférieures aux bois précédents dans l'évaluation des indices de configuration et de maturité.

5.2.2 FAUNE ---

5.2.2.1 Méthodes

5.2.2.1.1 Inventaire et intégration de l'information.

OISEAUX

La présentation de la faune avienne occupant le territoire a été réalisée à partir des informations provenant de l'ensemble du territoire exproprié. (Etude de McNeil, David et Mousseau, 1976, ainsi que des données non publiées de David, ouvrage personnel). Ces données sont représentatives du territoire à l'étude car les deux territoires sont des milieux principalement agricoles et compris l'un dans l'autre. Elles correspondent à 24 inventaires de 346 stations d'échantillonnage réparties sur une année (description de l'inventaire présentée dans McNeil, David et Mousseau, 1976). A cette présentation, une analyse plus précise de l'information a été réalisée sur la base des 86 stations d'échantillonnage distribuées régulièrement dans le territoire et représentant

25% des stations inventoriées dans le cadre du projet EZAIM. Pour chacune de ces stations, la diversité en espèce, le nombre d'espèces peu communes et rares, le nombre de colonies d'oiseaux, le nombre d'espèces prédatrices et le nombre d'espèces d'intérêt cynégétique ont été déterminés. Les différents paramètres ont été choisis pour leur valeur de sensibilité ou de qualité du milieu.

La diversité en espèces indique la richesse du milieu en espèces d'oiseaux. Trois classes ont été établies: faible (11 à 20 espèces), moyenne (21 à 30 espèces) et élevée (31 espèces et plus).

Les espèces rares et peu communes ont été déterminées pour les espèces nicheuses (sédentaires et résidentes d'été) durant la période de reproduction et pour la période d'hivernage pour les espèces nous visitant l'hiver. La période de reproduction est importante pour les espèces rares et peu communes car c'est durant cette période que la survie de l'espèce est assurée. D'autre part la période d'hivernage est aussi importante pour d'autres espèces, car elles dépendent à cette période de la faible quantité de nourriture disponible.

Une espèce a été considérée rare lorsqu'elle n'a été observée qu'à une seule reprise ou très localement en nombre restreint. Cinq espèces sont en cause:

- Grand Pic
- Troglodyte à bec court
- Merle bleu de l'Est
- Sizerin blanchâtre
- Bec-croisé rouge

Les espèces considérées peu communes sont des espèces observées en nombre inférieure à 6 individus sur l'ensemble du territoire exproprié lors d'un inventaire. Les 15 espèces sont:

- Gélinotte huppée
- Bécasse d'Amérique
- Grand Duc d'Amérique
- Engoulevent bois-pourri
- Sittelle à poitrine rousse
- Troglodyte familial
- Troglodyte des forêts
- Grive à dos olive
- Paruline noir et blanc
- Paruline verte à gorge noire
- Paruline à gorge orangée
- Paruline rayée
- Paruline des pins
- Paruline des ruisseaux
- Bruant lapon.

Seul le Bruant lapon est un visiteur d'hiver, les autres espèces nichent dans le territoire.

Les espèces nichant en colonie sont plus sensibles aux modifications de leur habitat car ces habitats peuvent être limités dans le territoire, ou bien, parce qu'un plus grand nombre d'individus sont simultanément touchés par une même perturbation. Seulement trois espèces nichent en colonie (plus de 10 individus) dans le territoire ; ce sont l'Hirondelle de rivage, l'Hirondelle des granges et l'Hirondelle à front blanc. La première niche dans les sablières et les autres, sous la corniche des bâtiments de ferme. De petites colonies d'Hirondelles des granges ont été observées sur ou dans les bâtiments de ferme.

Les espèces prédatrices (nicheuses dans le territoire) sont des espèces carnivores et piscivores. Elles sont donc au sommet de la chaîne alimentaire et sont par le fait même des espèces plus vulnérables et plus susceptibles d'être affectées par des modifications d'habitat et par différentes pollutions. On y trouve:

- le Butor d'Amérique
- le Héron vert
- le Martin-pêcheur d'Amérique
comme espèce piscivores;

- la Buse pattue
- le Busard Saint-Martin
- la Crécerelle d'Amérique
comme oiseaux de proie diurnes;

- le Grand-Duc d'Amérique
- le Harfang des neiges
comme oiseaux de proie nocturnes.

Enfin les espèces d'intérêt cynégétique qui fréquentent le territoire pour y nicher sont:

- le Canard Noir
- la Gélinotte huppée
- la Perdrix grise
- la Bécasse d'Amérique.

La première et la dernière sont peu communes dans le territoire exproprié. En plus de ces informations, les données de l'Atlas des oiseaux nicheurs et celles du programme quinquennal d'inventaire des héronnières, toutes deux provenant du Service Canadien de la Faune, ont été consultées ainsi que les organismes nationaux et locaux susceptibles de posséder des informations pertinentes sur les populations d'oiseaux du territoire.

MAMMIFERES

Les connaissances sur la situation des mammifères occupant le territoire sont relativement limitées et peu précises. L'étude de Bider et al (1976), nous présente les mammifères fréquentant le territoire exproprié de Mirabel avec une approche liée à l'activité des individus dans des milieux déterminés ce qui nous renseigne sur la présence de l'espèce et non sur son abondance ni sa localisation. D'autres informations sur les animaux à fourrures proviennent du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche lequel groupe l'information par comté et selon le site de résidence du détenteur du permis et non selon le site du piégeage. Enfin le Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche possède certaines informations sur les aires d'hivernage du Cerf de Virginie bordant le territoire à sa limite nord. Pour compléter cette information, un survol en hélicoptère de la portion nord du territoire susceptible d'abriter des concentrations de cerfs a été réalisé à la fin février 1987.

5.2.2.1.2. Détermination des résistances

Parmi les éléments fauniques qui ont permis de décrire la faune du territoire à l'étude, certains ont été retenus pour leur sensibilité à l'implantation d'un corridor routier. Ces éléments sont: les aires d'hivernage et les aires potentielles pour le cerf, les aires de repos et d'alimentation pour les bernaches, canards et huarts en migration printanière, les colonies d'oiseaux, les espèces nicheuses et visiteurs d'hiver rares dans le territoire exproprié et les espèces prédatrices nichant dans le territoire.

A partir de ces éléments, 5 classes de valeurs écologiques ont été déterminées. Les aires de valeur écologique exceptionnelle comprennent les habitats uniques pour la faune soit les habitats utilisés par des espèces rares, menacées ou en danger d'extinction; et les aires protégées par des lois provinciales ou fédérales tel que les réserves de la faune, les refuges fauniques et les aires de repos pour la sauvagine. Tous ces milieux jouent un rôle important pour la survie de l'espèce.

Les aires de valeur écologique élevée comprennent les aires peu fréquentées d'utilisation intensive par les individus d'une même espèce durant la période de reproduction ou durant l'hiver (saison critique pour certaines espèces), les aires correspondant aux aires d'hivernage pour le cerf (site de confinement du cerf durant les conditions climatiques extrêmes) ainsi que les sites de nidification d'oiseaux coloniaux. Dans le territoire à l'étude, nous n'avons retenu que les colonies d'Hirondelles de rivage. Ces dernières nichent dans les sablières déjà exploitées.

Les aires de valeur écologique moyenne comprennent les milieux d'intérêt d'utilisation actuelle ou potentielle, par la faune. Cette catégorie comprend les aires de qualité très élevée et élevée en tant qu'habitat d'hiver potentiel pour le Cerf de Virginie, l'aire de repos et d'alimentation pour les bernaches, canards et huards, les colonies d'Hirondelles à front blanc et les espèces nicheuses et celles nous visitant l'hiver, rares sur le territoire exproprié. Les aires de qualité élevée et très élevée pour le cerf sont très importantes, car elles lui assurent protection et nourriture durant l'hiver. De plus certaines correspondent à la portion de l'aire d'hivernage Hill Head. L'aire de repos et d'ali-

mentation pour la sauvagine en migration printanière bien qu'importante pour ces oiseaux n'a pas été associée à une classe de sensibilité supérieure à cause du caractère temporaire du phénomène et de la présence d'autres aires similaires le long de la rivière du Nord à l'extérieur du territoire à l'étude. La présence peu fréquente des colonies d'Hirondelles à front blanc dans le territoire et la rareté de certaines espèces durant la saison de nidification ou durant l'hiver pour les visiteurs d'hiver expliquent leur classement actuel.

Les aires de valeur écologique faible correspondent aux aires de qualité moyenne pour le cerf de Virginie en tant qu'habitat d'hiver potentiel et aux stations d'échantillonnage où les espèces prédatrices sont nombreuses par rapport à la moyenne des stations, en période de reproduction.

Enfin les aires de valeur écologique très faible regroupent les aires de faible et de très faible qualité comme habitat d'hiver potentiel pour le cerf.

5.2.2.2 Inventaire et analyse

5.2.2.2.1 Oiseaux

L'avifaune fréquentant le territoire exproprié en 1971 et 1972 comptait 185 espèces d'oiseaux (annexe 1). De ce nombre, 153 espèces se retrouvent dans le territoire à l'étude. La différence s'explique par les migrateurs de passage et spécialement les espèces d'oiseaux de rivage dont

les habitats propices à des espèces sont pratiquement inexistantes sur le territoire (tableau IX).

Plus de 60% des espèces sont nicheuses et sont à 90% des espèces qui migrent pour venir nicher dans la région; les autres y étant présentes à l'année longue. Le tableau X présente les principales espèces dans le territoire et leurs habitats caractéristiques.

La saison hivernale est la saison où les effectifs sont les plus bas, soit 6 fois moins d'espèces et 3 fois moins d'individus que durant la saison de reproduction. La faible disponibilité de nourriture en est la principale raison. Durant cette période (décembre à la mi-mars) des espèces dites sédentaires et visiteurs d'hiver sont principalement rencontrées. Le Moineau domestique, le Bruant des neiges et le Sizerin à tête rouge y sont les espèces les plus abondantes et représentent 76% des effectifs observés.

La migration printanière se présente en vagues successives de la mi-mars à la fin du mois de mai. C'est à cette période plus précisément à la fin de mai; que s'observe le plus grand nombre d'espèces (100 espèces) simultanément. Les Bernaches du Canada traversent le territoire d'ouest en est, en groupe pouvant atteindre 300 à 500 individus, pour se diriger vers le lac Saint-Pierre. Cette migration atteint son apogée de la 2e semaine d'avril à la 2e semaine de mai, période coïncidant avec les crues printanières qui provoquent le débordement de la rivière du Nord. Ce débordement inonde principalement les terres situées au sud de la rivière du Nord sur une distance de 3 km à l'est du rang Saint-Rémi. Ces terres inondées sont aussi

TABLEAU IX

REPARTITION DES ESPECES D'OISEAUX DU TERRITOIRE EXPROPRIÉ
ET DU TERRITOIRE A L'ETUDE SELON LA NATURE DE LEUR PRESENCE

NATURE DE LA PRESENCE	TERRITOIRE EXPROPRIÉ		TERRITOIRE A L'ETUDE	
	NO D'ESPECES	IMPORTANCE RELATIVE(%)	NO D'ESPECES	IMPORTANCE RELATIVE(%)
SEDENTAIRE	12	6,5	12	7,9
MIGRATEUR RESIDENT D'ETE (nicheur)	103	55,7	94	62,5
MIGRATEUR VISITEUR D'ETE (non-nicheur)	5	2,7	5	3,3
MIGRATEUR DE PASSAGE	49	26,5	32	19,7
MIGRATEUR VISITEUR D'HIVER	13	7,0	8	5,3
NOMADE	2	1,0	2	1,3
EGARE	1	0,5	0	0,0
TOTAL	185	100,0	153	100,0

TABLEAU X

PRINCIPALES ESPECES D'OISEAUX NICHANT SUR LE TERRITOIRE ET
LEURS HABITATS CARACTERISTIQUES

ESPECES	HABITATS CARACTERISTIQUES				
	VILLAGE	EXPLOI- TATION AGRICOLE	TERRES CULTI- VEES	FORET D'ESSENCES FEUIL- LUES	RESI- NEUSES
Maubèche des champs			X		
Pigeon biset		X			
Martinet ramoneur		X			
Pic maculé				X	
Pioui de l'est				X	
Moucherolle tchébec				X	
Tyran huppé				X	
Alouette cornue			X		
Hirondelle bicolore	X				
Hirondelle à front blanc *		X			
Hirondelle des granges*		X			
Geai bleu					X
Mésange à tête noire					X
Grive fauve				X	
Grive des bois				X	
Merle d'Amérique	X				
Etourneau sansonnet		X			
Viréo aux yeux rouges				X	
Paruline à joues grises					X
Paruline bleu à gorge noire				X	
Paruline noir et blanc					X
Paruline flamboyante				X	
Paruline couronnée				X	
Paruline du Canada					X
Tangara écarlate				X	
Cardinal à poitrine rose				X	
Bruant des prés			X		
Bruant à gorge blanche					X
Goglu			X		
Carouge à épauettes			X		
Sturnelle des prés			X		
Vacher à tête brune					X
Moineau domestique	X				

*espèce nichant en colonies

très attrayantes en tant qu'aires de repos et d'alimentation pour plusieurs espèces de canards dits plongeurs tel que le Morillon à collier, le Grand Morillon, Le Petit Garrot, le Grand Bec-Scie et le Bec-Scie à poitrine rousse et pour le Huart à collier.

En contre-partie de la migration printanière, c'est durant la migration automnale (août à novembre) que se rencontre le plus grand nombre d'individus soit plus de 25 000 oiseaux. A la fin de la journée, ces oiseaux se regroupent en très grand nombre d'une seule ou plusieurs espèces pour passer la nuit dans une forêt de jeunes arbres offrant un écran protecteur contre les vents violents. Ces milieux constituent les dortoirs ou perchoirs nocturnes. Dans le territoire, deux dortoirs ont déjà été répertoriés. Les deux dortoirs sont situés dans la portion nord-est du territoire (planche 10). L'un, une forêt plus ou moins dégradée était utilisée par le Quiscale bronzé (3000 individus). L'autre, une forêt d'âge mature, était à son tour utilisée par la Corneille d'Amérique (environ 500 individus).

L'analyse des 86 stations d'échantillonnage (planche 10) situées dans le territoire révèle que la portion centre-nord du groupe (le long de la route 158) des stations dont la diversité en espèces est élevée (31 espèces et plus); la portion ouest (ouest du chemin des Sources) et la portion est (rang St-Rémi vers l'est) par des stations de diversité moyenne et élevée (21 espèces et plus) ; et la portion sud (route 148 vers l'est) par des stations de faible diversité (moins de 21 espèces). Le reste du territoire comporte des stations dont la diversité varie d'une classe à l'autre. En somme, un gradient décroissant de la diversité s'observe du nord vers le sud.

Le tableau XI présente la répartition des variables considérées en fonction de la diversité en espèces. La présence d'espèces peu communes contribue à augmenter la diversité en espèces. La répartition des espèces rares et peu communes est fonction de la disponibilité des parcelles boisées. Ainsi ces espèces se retrouvent principalement dans la portion nord du territoire et dans les parcelles boisées de la Montée Lavigne (planche 10). Les colonies d'oiseaux sont aussi présentes dans la portion nord; c'est entre autres le cas des Hirondelles de rivage qui nichent dans les sablières le long de la route 158. Quant aux espèces prédatrices, elles sont distribuées un peu partout, tandis que les espèces d'intérêts pour la chasse se retrouvent surtout localisées à la limite du territoire (planche 10).

Selon le programme d'inventaire des héronnières, aucune colonie n'a été observée sur le territoire, ce qui n'est pas surprenant car le milieu n'est pas propice à la nidification de l'espèce. La colonie la plus près est à 13 km au sud soit à l'île Carillon dans le lac des Deux-Montagnes.

5.2.2.2.2 Mammifères

Le territoire à l'étude est fréquenté par près d'une trentaine d'espèces de mammifères qui l'occupent pour y réaliser l'ensemble ou certaines de leurs activités vitales (reproduction, alimentation, etc..). L'étude de Bider *et al* (1976) a permis de déterminer la préférence de certaines espèces pour certains milieux (tableau XII).

TABLEAU XI

REPARTITION DES DIFFERENTES VARIABLES ORNITHOLOGIQUES EN FONCTION DE
LA DIVERSITE EN ESPECES DES STATIONS

CLASSE DE DIVERSITE ESPECE	NOMBRE DE STATIONS	IMPORTANCE RELATIVE %	Nb D'ESPECES PEU COM- MUNES	RARES	NOMBRE DE COLONIES	NOMBRE D'ESPECES PREDA- TRICES	NOMBRE D'ESPECES EN INTERET CYNETIQUE
1 (31 & +)	19	22,1	20	1	0	15	1
2 (21 à 30)	42	48,8	13	3	8	32	5
3 (11 à 20)	25	29,1	1	1	3	29	5
TOTAL	86	100,0	34	5	11	76	11

TABLEAU XII

LISTE DES MAMMIFERES DU TERRITOIRE EXPROPRIÉ ET PRESENTATION DE LEUR HABITAT PREFERENTIEL

NOM FRANCAIS	NOM LATIN	FAMILLE	REGIME ALIMEN- TAIRE ^a	CHAMPS	BOIS DE FEUILLUS	BOIS DE CONIFERES	ECOTONE	RIVIERE	UBI- QUISTE
Musaraigne cendré	<i>Sorex cinerus</i>	Soricidae	I						X
Grande Musaraigne	<i>Blarina brevicauda</i>	Soricidae	I			X			
Condylure étoilé	<i>Cordylura cristata</i>	Talpidae	I	X					
Lièvre d'Amérique	<i>Lepus americanus</i>	Leporidae	H			X			
Suisse	<i>Tamias striatus</i>	Sciuridae	G		X	X			
Marmotte commune	<i>Marmota monax</i>	Sciuridae	H						X
Ecureuil gris	<i>Sciurus carolinensis</i>	Sciuridae	G		X				
Ecureuil roux	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>	Sciuridae	G		X	X	X		
Grand Polantouche	<i>Glaucomyx sabrinus</i>	Sciuridae	G		X	X			
Souris sylvestre	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Cricetidae	G		X				
Campagnol à dos roux de Gapper	<i>Clethionomys gapperi</i>	Cricetidae	G			X			
Campagnol des champs	<i>Microtus pennsylvanicus</i>	Cricetidae	H	X					
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Cricetidae	H					X	
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	Muridae	O						X
Souris sauteuse des champs	<i>Zapus hudsonius</i>	Zapodidae	H	X					
Souris sauteuse des bois	<i>Napaeozapus insignis</i>	Zapodidae	H		X	X			
Porc-épic	<i>Erethizon dorsatum</i>	Erethizon- tidae	H		X	X			
Coyote	<i>Canis latrans</i>	Canidae	C						X
Chien	<i>Canis familiaris</i>	Canidae	C						X
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Canidae	C						X
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>	Procyonidae	C						X
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	Mustelidae	C				X		
Belette à longue queue	<i>Mustela frenata</i>	Mustelidae	C						X
Vison	<i>Mustela vison</i>	Mustelidae	C					X	
Mouffette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>	Mustelidae	O						X
Chat domestique	<i>Felis catus</i>	Felidae	C						X
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>	Cervidae	H						X

a: I: insectivore; H: herbivore; G: granivore; O: omnivore; C: carnivore

Le Rat musqué et le Lièvre d'Amérique sont certainement les espèces, ayant un certain intérêt économique, les plus communes sur le territoire exproprié. Le survol aérien effectué en février 1987 a révélé la présence de nombreuses pistes de lièvres dans les bois à proximité de couvert d'épinettes et de sapins. Déjà au début des années 1970, Bider et al. (1976) considérait la population de Rats musqués élevée, estimant la population printanière à une femelle par 150m de fossés.

Les principales espèces d'intérêt pour leur fourrure et étant susceptibles d'être trappées sur le territoire sont par ordre décroissant: le Rat musqué, le Raton laveur, le Renard roux et le Vison. Le Rat musqué représente à lui seul plus de 85% des captures pour la région de Montréal. (MLCP, 1979).

CERF DE VIRGINIE

Le Cerf de Virginie à cause de sa valeur cynégétique, sa sensibilité aux modifications d'habitat et la présence d'une aire d'hivernage en bordure du territoire mérite un traitement particulier.

Depuis plus de 15 ans, une superficie boisée à la limite nord de la rivière du Nord à proximité de la municipalité de Lachute est utilisée par le Cerf de Virginie comme aire de confinement ou d'hivernage. Au début des années 1970, cette aire était munie d'une station d'alimentation artificielle. Cette aire d'hivernage au pied des Laurentides constitue l'une des plus près de l'île de Montréal. La proximité du territoire à l'étude implique la possibilité que des cerfs à différentes périodes de l'année puissent le fréquenter.

En mars 1985, le Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche procéda à un inventaire aérien de l'aire d'hivernage appelée Hill Head ce qui permis de la délimiter et d'y estimer, la population à partir d'une densité de 15 à 20 cerfs au km², à environ 500 à 600 cerfs pour une superficie de 34 km². Une portion de l'aire d'hivernage est localisée au sud de la rivière du Nord, deux kilomètres à l'est de la municipalité de Lachute, à la limite nord du territoire. Un inventaire aérien effectué en février 1982 estimait la population à environ 350 à 400 cerfs pour une superficie de 23 km² (planche 11). Il semble donc que le cheptel de cette région voit ses effectifs augmentés depuis une quinzaine d'années. A titre d'exemple la population était évaluée à environ 160 cerfs en 1974 et à 325 en 1976 (Potvin, 1979). Les conditions excellentes de l'aire Hill Head (Potvin, 1979) vont assurer la présence d'un cheptel important et favorise durant les hivers moins rigoureux la fréquentation de la portion nord du territoire à l'étude.

Selon Bider et al. (1976) et les cartes du potentiel des terres pour la faune ongulée, les bois situés au sud de la rivière du Nord offrent de bons potentiels à titre d'aire d'hivernage pour le cerf. Comme 70% des peuplements forestiers résineux du territoire à l'étude (excluant les plantations et représentant plus de 240 ha) sont situés dans la portion nord du territoire, il y a donc disponibilité de couvert de protection. De plus, environ la moitié des superficies boisées sont aussi situées dans cette portion et sont des bois de classes d'âge inférieur à 50 ans.

A la fin de février 1987, un inventaire aérien du territoire dans sa portion nord a révélé la présence récente de plusieurs pistes de cerfs à

environ 2 km de la limite sud de l'aire Hill Head, à proximité d'une sapinière.

Le territoire dans sa portion nord est donc susceptible d'être fréquenté par le cerf durant les hivers peu rigoureux avec une épaisseur de neige au sol peu élevée, et au printemps lorsque les cerfs ne sont plus confinés dans les aires d'hivernage.

Une évaluation de la qualité du groupement forestier en tant qu'habitat d'hiver pour le Cerf de Virginie, a été effectuée en tenant compte de la qualité du groupement forestier comme couvert de protection (abri) et comme aire d'alimentation. Il s'agit d'une classification adaptée de celle développée par Huot (1973). Le tableau XIII présente les différentes classes de qualité d'habitat, les groupements d'essences associés ainsi que la superficie impliquée. Il ressort donc de cette évaluation que plus de 400 ha (12% de la superficie boisée) de bois sont de qualité élevée et très élevée pour le cerf. Ces milieux correspondent à des sapinières, des pinèdes, des mélèzins et à des bois mélangés de feuillus intolérants avec une forte proportion de résineux. Ils sont distribués principalement dans la portion nord du territoire et ce en petites parcelles (planche 11). Les plus grandes superficies de qualité élevée et très élevée sont localisées dans la portion sud de l'aire d'hivernage Hill Head (limites du relevé de 1985).

Le quart des aires boisées (887 ha) sont de qualité moyenne pour le cerf. Ce sont des prucheraies et des bois mélangés composés principalement de feuillus intolérants. Les aires sont de plus grande superficie que celles de qualité supérieure et sont distribuées dans la portion nord du territoire (planche 11).

TABLEAU XIII

QUALITE DE L'HABITAT POTENTIEL DU CERF DE VIRGINIE
(adapté de Huot, 1973)

QUALITE DE L'HABITAT	QUALITE DE L'ABRI	QUALITE DE LA NOURRITURE	GROUPEMENT D'ESSENCES	Nb DE PARCELLES	SUPERFICIE (ha)	IMPORTANCE RELATIVE (%)
TRES ELEVEE	EXCELLENTE TRES BONNE	TRES BONNE TRES BONNE	SAPINIERE, MELANGEE A FEUILLUS INTOLERANTS A TENDANCE RESINEUSE	41	220	6.4
ELEVEE	EXCELLENTE	MOYENNE	PINEDE (sauf plantation), MELEZIN	24	200	5.8
MOYENNE	EXCELLENTE PASSABLE	PAUVRE EXCELLENTE	PRUCHERAIE, MELANGEE A FEUILLUS INTOLERANTS A TENDANCE FEUILLUE	80	887	25.7
FAIBLE	PASSABLE	BONNE	MELANGES A FEUILLUS TOLERANTS A TENDANCE RESINEUSE	6	52	1.5
TRES FAIBLE	PAUVRE NULLE	PASSABLE MOYENNE-PAUVRE	PLANTATION, TOUS LES FEUILLUS, MELANGES A FEUILLUS TOLERANTS A TENDANCE FEUILLUS	287	2097	60.7
TOTAL				438	3456	100.00

Il est à noter que seule la chasse à l'arc est permise sur le territoire et qu'aucune capture n'a été déclarée pour la région en 1984 et en 1985.

AUTRES ESPECES FAUNIQUES

Sept espèces d'amphibiens et 4 de reptiles ont été observées sur le territoire exproprié de Mirabel par Bider et al. (1976). Ce sont:

Salamandre à points bleus	(<u>Ambystoma laterale</u>)
Crapaud d'Amérique	(<u>Bufo americanus</u>)
Rainette crucifère	(<u>Hyla crucifer</u>)
Rainette versicolore	(<u>Hyla versicolor</u>)
Grenouille léopard	(<u>Rana pipiens</u>)
Grenouille des bois	(<u>Rana sylvatica</u>)
Grenouille verte	(<u>Rana clamitans</u>)
Couleuvre à ventre rouge	(<u>Storeria occipitomaculata</u>)
Couleuvre rayée	(<u>Thamnophis sirtalis</u>)
Couleuvre à collier	(<u>Diadophis punctatus</u>)
Couleuvre verte	(<u>Opheodrys vernalis</u>)

Aucune de ces espèces n'est considérée rare ou en danger.

5.2.2.3 Evaluation des résistances

L'ensemble du territoire ne comprend aucune aire de valeur exceptionnelle pour la faune. Par ailleurs, certaines sont de valeur écologique

élevée. Il s'agit de la portion de l'aire d'hivernage du Cerf de Virginie qui occupe le territoire d'étude dans sa portion nord-ouest au niveau de l'emprise de la ligne électrique (planche 5) et des sites de nidification des Hironnelles de rivage situés dans les sablières le long de la route 158 dans la portion est du territoire (planche 10).

Les aires de valeur écologique moyenne comprennent les aires potentielles de qualité élevée et très élevée comme habitat d'hiver pour le cerf, l'aire de repos et d'alimentation pour la sauvagine, en migration printanière, les sites des colonies d'Hironnelles à front blanc et les sites de nidification ou d'hivernage d'espèces jugées rares dans le territoire.

C'est la portion nord du territoire, soit une bande de 3 km de largeur le long de la rivière du Nord, qui groupe le plus d'aires de valeur écologique moyenne et de grande superficie. La section ouest y doit surtout sa valeur à la qualité de l'habitat pour le cerf tandis que la section est à l'aire de repos et d'alimentation pour la sauvagine en migration printanière.

Les aires potentielles de qualité moyenne comme habitat d'hiver pour le cerf et les aires de présence de plusieurs espèces prédatrices sont celles qui caractérisent les aires de faible valeur écologique. Cela n'implique pas que ces aires n'ont pas de valeur écologique mais dans l'ensemble, elles représentent moins d'intérêt pour la faune. Elles sont distribuées sur le territoire suivant un axe sud-ouest - nord-est.

Enfin les aires de très faible valeur écologique pour la faune sont celles qui ont une qualité faible et très faible comme habitat potentiel pour le cerf. Elles occupent toute la partie sud du territoire et couvrent de grandes superficies boisées.

5.2.3 RESISTANCE INTEGREE _____

5.2.3.1. Détermination des résistances

L'évaluation de la résistance du domaine biologique a été réalisée par superposition des valeurs écologiques de la végétation et de la faune, en ne retenant que la plus élevée de ces valeurs. Ainsi plus la valeur écologique est élevée plus le milieu offre une résistance élevée au changement de vocation. Trois (3) catégories de résistance et une catégorie contrainte ont été déterminées:

- Zone de contrainte
- Zone de résistance forte
- Zone de résistance moyenne
- Zone de résistance faible

ZONES DE CONTRAINTE

Aire de valeur écologique exceptionnelle (importance régionale ou nationale) pour la végétation ou pour la faune:

- aires protégées
- groupements rares
- habitats uniques

ZONES DE RESISTANCE FORTE

Aires de valeur écologique élevée:

- peuplements climaciques matures
- aires d'hivernage pour le Cerf de Virginie
- site de nidification d'oiseaux coloniaux peu fréquents

Bois de valeur d'intégrité élevée et très élevée

ZONES DE RESISTANCE MOYENNE

Aires de valeur écologique moyenne

- peuplements climaciques jeunes
- peuplements sous-climaciques matures
- aires d'hivernage potentielles de qualité élevée et très élevée pour le cerf.
- aires de repos et d'alimentation pour la sauvagine.
- sites de nidification d'oiseaux coloniaux
- aires de nidification ou d'hivernage d'espèces rares dans la région

Bois de valeur d'intégrité moyenne

ZONES DE RESISTANCE FAIBLE

Aires de valeur écologique faible et très faible

- peuplements sous-climaciques jeunes
- peuplements de transition
- peuplements en régénération
- aires d'hivernage potentielles de qualité moyenne, faible et très faible pour le cerf.

Bois de valeur d'intégrité faible et très faible

Ainsi l'évaluation de la résistance du domaine biologique est effectuée à deux niveaux: un premier où les peuplements et les aires utilisées par la faune sont évalués par superposition et un second, beaucoup plus global, où chacun des bois est évalué selon sa valeur d'intégrité.

5.2.3.2 Les zones de résistance

La planche 12 présente pour l'ensemble du territoire, les différentes zones de résistance du domaine biologique en y considérant les aspects: végétation et faune. Seulement deux petites zones ont été classées contraintes. Elles consistent au peuplement d'érablière à caryer (4 ha) localisée dans la partie sud du territoire, dans le bois VII et la station de Potentille tridentée située à l'intersection de la route 158 et du chemin de la côte Saint-Louis.

Les zones de résistance forte sont concentrées dans les portions nord-est, sud et ouest du territoire. Elles sont de formes irrégulières couvrant souvent des superficies d'environ 100 ha. Ces zones sont bien représentées dans les bois I, III, VII, VIII, X, XII et le long de la route 158 dans sa portion est. Ces zones comprennent des peuplements climaciques matures, des sites de colonies d'Hirondelles de rivage et une zone servant d'aire d'hivernage pour le cerf. Par ailleurs, les zones de résistance moyenne occupent surtout le centre et la portion est du territoire. Cela comprend principalement les peuplements climaciques jeunes, les peuplements sous-climaciques matures, les aires de qualité élevée et très élevée comme habitat potentiel d'hiver pour le cerf et l'aire d'alimentation et de repos pour la sauvagine en migration printanière.

Au niveau des bois, ce sont les bois I, IV, et XII, qui offrent le plus de résistance, les bois I et XII étant principalement des zones de résistances élevée et moyenne. La forte résistance du bois IV provient de sa grande superficie, de son faible morcellement et de sa configuration régulière. Par ailleurs les bois III, VII, VIII, X et XI présentent une résistance moyenne alors que les autres bois ne représentent qu'une faible résistance.

5.3 DOMAINE VISUEL

5.3.1 METHODE

5.3.1.1 Délimitation de la zone d'étude et des types de paysage.

La délimitation du bassin visuel est faite à partir des cartes topographiques à l'échelle 1:20000, d'une photo-mosaïque et d'une reconnaissance sur le terrain. Le bassin visuel de la zone d'étude constitue la zone d'étude du domaine visuel. Le bassin visuel est défini en identifiant les limites des champs visuels en périphérie de la zone d'étude. Ces limites sont déterminées par le relief, la végétation ou la distance. En ce qui concerne les champs visuels limités par la distance, nous avons établi qu'au delà de 2 kilomètres, l'ouvrage proposé ne pouvait pas être perceptible de façon significative. Cette distance a donc été utilisée pour fixer la limite du bassin visuel de la zone d'étude en l'absence de limites fixées par le relief ou la végétation.

L'identification et la description des types de paysage ont été basées sur les grandes caractéristiques géographiques dont les plus discriminantes sont le relief, la présence et la distribution de la végétation et le type d'occupation du sol.

5.3.1.2. Inventaire

L'inventaire a été réalisé en deux étapes: l'interprétation des cartes topographiques et la vérification sur le terrain des données identifiées lors de la première étape.

Chaque type de paysage, a été subdivisé en unités de paysage définies par des caractéristiques homogènes du point de vue du relief, de la végétation, de l'occupation du sol, des types de vue et de l'ambiance. Le plus souvent, ces unités de paysage correspondent à un bassin visuel.

Les caractéristiques inventoriées pour chacune des unités de paysage répondaient aux trois conditions suivantes:

1. elles étaient discriminantes à l'intérieur de la zone d'étude;
2. elles étaient utiles pour l'évaluation de la résistance des unités de paysage ou des impacts des ouvrages;
3. l'information pouvait être aisément obtenue à partir des documents disponibles ou être recueillie lors d'une visite sur le terrain.

Ces différentes caractéristiques peuvent être regroupées en trois catégories:

A. CARACTERISTIQUES DE NATURE PHYSIQUE ET BIOPHYSIQUE

- le type de relief;
- la présence et le type de distribution de la végétation;

B. CARACTERISTIQUES DE NATURE ANTHROPIQUE

- l'occupation du sol;
- le type et le nombre d'observateurs riverains

C. CARACTERISTIQUES DE NATURE PERCEPTUELLE

- l'ambiance et caractère du paysage;
- la présence de lignes de force et d'éléments d'orientation;
- les types de vue dominants et la présence de points de vue;
- la présence et l'intérêt des mises en scène;
- la présence d'attraits;

Parmi les éléments inventoriés, le type de relief, la répartition de la végétation et le type d'occupation du sol se sont révélés les plus discriminants pour le découpage en unités de paysage homogènes.

L'inventaire a été complété par une entrevue avec quelques intervenants au niveau local afin de recueillir leur perception du paysage et d'identifier leurs préférences. Ceci permet de raffiner notre propre évaluation et de recueillir les préférences au niveau local.

5.3.1.3 Détermination des résistances

La résistance d'une unité de paysage à l'implantation de l'ouvrage proposé est définie en fonction de sa capacité d'absorption, des observateurs riverains, de l'intérêt du paysage et de sa valeur

attribuée. Seules les composantes discriminantes à l'intérieur de la zone d'étude ont été retenues pour l'évaluation de la résistance. Ainsi diverses composantes tels les usagers et la vocation du paysage n'ont pas été retenues car elles ne sont pas discriminantes à l'intérieur de la zone d'étude. En effet, quelque soit l'unité de paysage traversée, le nombre, le type et la vitesse de roulement des usagers sont les mêmes et ne peuvent donc être utile dans l'identification d'un tracé préférentiel.

L'harmonie interne du tracé et les séquences visuelles n'ont pas été retenues pour l'évaluation des résistances. Mais ces éléments seront intégrés après l'identification du tracé préférentiel pour permettre de réévaluer la résistance, s'il y a lieu.

L'indice de résistance d'une unité de paysage est calculé en évaluant chaque variable sur une échelle de 0 à 2. La valeur 0 correspond à la situation, qui contribue le moins à la résistance du paysage. Inversement, la valeur 2 est accordée à une variable lorsque celle-ci contribue le plus à la résistance du paysage par rapport à l'ouvrage projeté. La valeur 1 est attribuée lorsqu'une variable correspond à une résistance moyenne.

Pour les quatre composantes retenues, la capacité d'absorption, les observateurs riverains, l'attrait du paysage et sa valeur attribuée, 11 variables ont ainsi été évaluées pour un indice maximum possible de 22. Les classes de résistance faible, moyenne et forte sont déterminées de la façon suivante:

CLASSE DE RESISTANCE VISUELLE	INDICE DE RESISTANCE
FAIBLE	0 - 7
MOYENNE	8 - 16
FORTE	17 - 22

5.3.1.3.1 Capacité d'absorption du paysage

La capacité d'absorption d'un paysage varie en fonction de son relief, de sa végétation, des types de vue et de la complexité de l'occupation du sol. Chacune de ces quatre variables a été évaluée en fonction des échelles suivantes, pour un maximum de 8 points accordés dans le calcul de l'indice de résistance visuelle.

A. VEGETATION

- unité de paysage fortement boisée 0
- unité de paysage comportant de nombreux bosquets ou lignes d'arbres 1
- unité de paysage dont le périmètre est boisé et comprennent peu de bois et d'arbres isolés à l'intérieur 2

B. RELIEF

- unité de paysage au relief ondulé 0
- unité de paysage de la vallée de la rivière du Nord 1
- unité de paysage au relief plat 2

C. TYPES DE VUE DOMINANTE

- unité de paysage avec vues fermées 0
- unité de paysage avec vues filtrées 1
- unité de paysage avec vues ouvertes 2

D. COMPLEXITE DE L'OCCUPATION DU SOL

- occupation du sol la plus variée 0
- occupation du sol la plus homogène 2

5.3.1.3.2 Observateurs riverains

Une possibilité de 6 points est accordée dans l'évaluation de la résistance visuelle pour le type et le nombre d'observateurs riverains. Les trois variables considérées sont le type d'observateurs permanents, le nombre d'observateurs permanents et le nombre d'observateurs mobiles. Chacune est évaluée sur une échelle de 0 à 2 établie de la façon suivante:

A. TYPE DOMINANT D'OBSERVATEURS PERMANENTS

- travail 0
- loisirs 1
- résidence 2

B. NOMBRE D'OBSERVATEURS PERMANENTS

- faible 0
- zone agricole de densité moyenne 1
- villes et villages 2

C. NOMBRE D'OBSERVATEURS MOBILES

- chemin local, rang sans transit 0
- route secondaire, rang avec transit 1
- routes 148 et 158 2

5.3.1.3.3 Intérêt du paysage

L'intérêt du paysage permet d'évaluer la résistance visuelle en fonction de l'harmonie du paysage. L'évaluation de l'intérêt des paysages constitue essentiellement une opinion d'expert établie sur la base de l'ambiance et de la qualité des points de vue identifiés lors de l'inventaire. Cette évaluation est faite par deux architectes paysagistes différents ayant tous les deux participé à l'inventaire, chacun accordant son propre indice de résistance en fonction de sa propre perception.

A. EXPERT # 1

- le plus faible intérêt visuel 0
- le plus fort intérêt visuel 2

B. EXPERT # 2

- le plus faible intérêt visuel 0
- le plus fort intérêt visuel 2

5.3.1.3.4 Valeur attribuée d'un paysage

La valeur attribuée à un paysage permet d'évaluer sa résistance en fonction de la présence d'attrait ou de mise en scène et en fonction des préférences exprimées par les intervenants locaux rencontrés. Ces deux variables sont évaluées sur la base des échelles suivantes pour un total possible de 4

points accordés à la valeur attribuée dans le calcul de l'indice de résistance visuelle.

A. ATTRAIT ET MISE EN SCENE

- peu ou pas d'attrait ou de mise en scène 0
- le plus grand nombre d'attraits et de mises en scène 2

B. PREFERENCE DES INTERVENANTS RENCONTRES

- unités de paysage les moins valorisées 0
- unités de paysage les plus valorisées 2

5.3.2 DESCRIPTION GENERALE _____

5.3.2.1 Le bassin visuel

Le bassin visuel du paysage à l'étude est illustré sur la planche 7. Il est limité au nord par le sommet du contrefort des Laurentides situé sur la rive droite de la rivière du Nord et à l'ouest, par l'agglomération de Lachute. Au sud, la limite correspond de façon générale aux bois situés à 1 ou 2 kilomètres au sud de la route 148. Enfin à l'est, la limite passe par le village de Sainte-Scholastique, la limite de l'aéroport et l'agglomération de Saint-Canut.

5.3.2.2 Les types de paysage

Les trois grands types de paysage identifiés du nord au sud, sont la vallée de la rivière du Nord, la haute plaine et la basse plaine (planche 13).

A. LA VALLEE DE LA RIVIERE DU NORD

La vallée de la rivière du Nord, de Saint-Canut à Lachute, varie de 1 à 2 kilomètres de largeur. Elle est définie au nord par le contrefort des Laurentides et au sud par un talus ou des pentes boisées qui délimitent la haute plaine adjacente. Le fond de la vallée est situé approximativement à l'élévation 60m alors que le sommet du contrefort se situe environ à 180m et que la haute plaine au sud s'élève en moyenne à 80m. Le relief de la vallée varie de plat à légèrement ondulé. La rivière, située au pied du contrefort des Laurentides, s'écoule en de nombreux méandres généralement boisés. La route 158, relativement linéaire est implantée au centre de cette vallée sur la rive gauche de la rivière. De façon générale les champs visuels sont relativement ouverts et les vues sont le plus souvent ouvertes ou filtrées. La rivière est occasionnellement et ponctuellement perceptible de la route. L'occupation du sol est de type linéaire et varie de péri-urbain à agricole selon la situation. La partie est de la vallée est caractérisée par la présence de longues gravières dissimulées derrière des écrans de plantation ou des talus. En hiver ces grandes gravières sont peu perceptibles, toutefois selon un représentant local ces gravières affectent de façon importante la qualité du paysage de toute cette partie de la vallée. La partie centrale a un caractère agricole dominant et est traversée par une ligne de transport d'énergie. En continuant vers l'ouest, un secteur forestier est remarquable par ses immenses pins et par une zone de villégiature unique par l'homogénéité de son traitement

architectural. La partie ouest de la vallée inclut la municipalité de Lachute et ses abords et présente un caractère urbain et péri-urbain.

Tout au long de la vallée, le contrefort des Laurentides et la forme de la vallée sont bien perceptibles et constituent les lignes de forces du paysage. Nous avons identifié 7 unités de paysage le long de cette vallée.

B. LA HAUTE PLAINE

A l'ouest, la haute plaine est limitée par la municipalité de Lachute et au sud, par un talus qui s'étend de Lachute jusqu'à la limite est de la zone d'étude..

La haute plaine, à l'élévation moyenne de 80m, domine la vallée de la rivière du Nord et la basse plaine au sud à l'élévation de 50m. Elle occupe la plus grande partie de la zone d'étude et son relief varie de valonné au centre à plat sur son pourtour. Sur le plan hydrographique, elle se caractérise par des coulées relativement profondes et accidentées, bien visibles dans le paysage. Les bois occupent environ 40% de sa superficie et délimitent les espaces ouverts où l'occupation du sol est essentiellement agricole. L'occupation du sol est très peu dense et présente deux aspects différents. Dans les secteurs est et central de la haute plaine, l'occupation du sol est linéaire et les fermes sont relativement étroites et allongées. Dans la partie ouest, les bâtiments d'une même ferme sont fréquemment regroupés sur un petit bouton, souvent éloigné de la route. Les groupes de bâtiments sont éloignés les uns des autres. La topographie et l'hydrographie ont influencé de façon évidente l'implantation des bâtiments. La disposition des bâtiments serait également

influencée par l'origine écossaise et irlandaise de ses premiers occupants. Nous avons observé ce type de distribution dans la région de l'Outaouais, alors que le premier caractérise les rangs de la plaine du Saint-Laurent.

Dans la haute plaine, les zones agricoles sont parsemées de nombreux bois de diverses importances et des lignes d'arbres séparent fréquemment les terres. Les vues varient ainsi de filtrées à fermées. Le paysage a un caractère agro-forestier et un aspect traditionnel. Neuf (9) unités de paysage ont été identifiées et sont décrites à la section 5.3.2.4.2

C. LA BASSE PLAINE

Au sud, la basse plaine occupe approximativement 30% de la zone d'étude. Elle comprend l'agglomération de Saint-Hermas et s'étend vers le sud, jusqu'aux collines d'Oka. Cette basse plaine, qui correspond à la grande plaine du Saint-Laurent, se distingue de la haute plaine par son relief très plat, une occupation du sol principalement agricole et de type linéaire et plus dense et une présence beaucoup moins importante de zones boisées. Les vues sont ouvertes et panoramiques à partir du talus qui constitue sa limite nord. La basse plaine est traversée par des lignes de transport d'énergie, lesquelles sont très peu absorbées dans ce paysage plat et ouvert. Le paysage a le caractère type des paysages agricoles de la plaine du Saint-Laurent.

5.3.2.3 Représentativité de la zone d'étude.

Compte tenu de son étendue relativement faible, la zone d'étude offre un grand intérêt sur le plan visuel à cause de la diversité de paysages qu'on y retrouve. En effet, la vallée de la rivière du Nord sise au pied du contrefort des Laurentides, à la limite de la plaine cultivable, compose des paysages singuliers où sont présents à la fois les caractères agricoles et forestiers, la montagne et la plaine. La haute plaine, légèrement vallonnée rappelle les paysages de la vallée de l'Outaouais dont elle constitue l'extrémité est. Quant à la basse plaine, elle est représentative des paysages agricoles plats et ouverts de la vallée du Saint-Laurent.

La zone d'étude comporte donc des paysages représentatifs de trois des grandes régions du Québec, soit les Laurentides, la vallée de l'Outaouais et la plaine du Saint-Laurent. A ce titre, elle représente un grand intérêt sur le plan visuel bien qu'elle ne comporte aucun paysage de valeur exceptionnelle ou unique au niveau local, régional ou national. La vallée de la rivière du Nord à cause de sa situation unique entre les Laurentides et la plaine comporte toutefois un grand intérêt au niveau régional; elle constitue un élément d'orientation significatif.

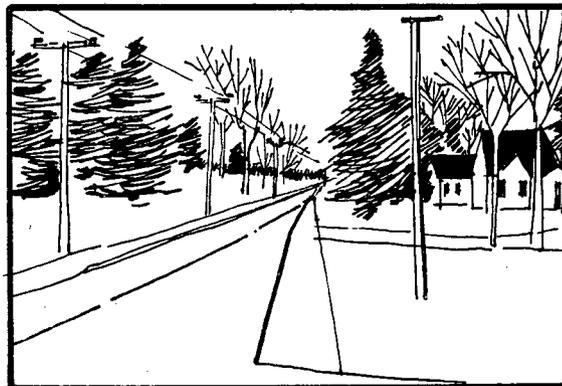
5.3.2.4 Les unités de paysage

5.3.2.4.1 Les unités de paysage de la vallée

La vallée de la rivière du Nord a été subdivisée en 7 unités de paysage. Trois (3) unités ont un caractère urbain dominant, une a un caractère agricole, une a un caractère forestier, une a un caractère champêtre et enfin une dernière, la plus vaste a un caractère varié mais à dominante agricole.

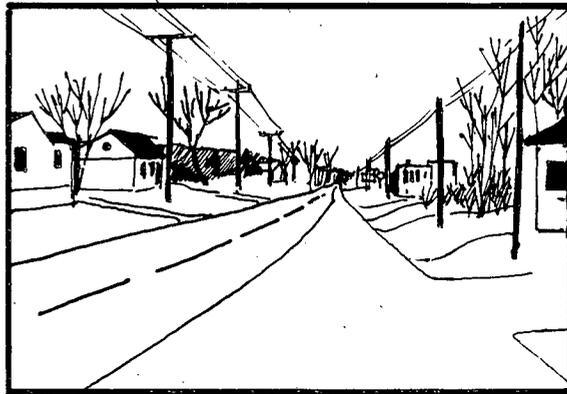
A1 - LACHUTE

Cette première unité comprend essentiellement l'agglomération de Lachute. L'agglomération de Lachute présente un caractère très soigné, particulièrement le long de la route 158. Le relief de l'unité est plat et comporte peu de végétation, si ce n'est un important bois à l'est, à la limite de la haute plaine, et des bois de moindre importance à l'intérieur du golf. L'occupation du sol est dense et essentiellement urbaine; les observateurs permanents et mobiles y sont donc très nombreux.



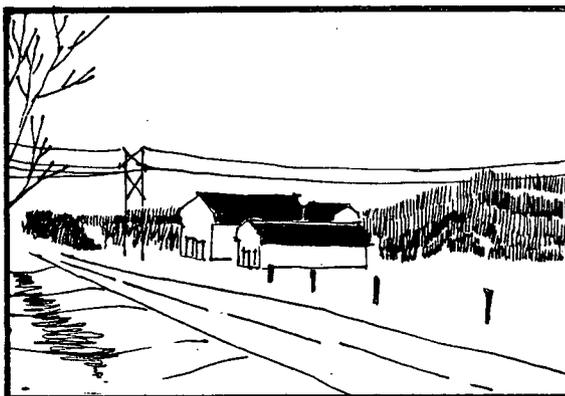
A2 - ZONE PERI-URBAINE

L'unité de paysage immédiatement à l'est de Lachute s'étend d'ouest en est du chemin Dunany à la halte routière située à l'intersection du chemin Thomas-Gore. Cette section de la vallée a un relief légèrement vallonné et une occupation du sol linéaire à caractère péri-urbain, on y retrouve principalement des résidences et divers commerces. À la limite ouest de l'unité en bordure de la route 158, un petit cimetière protestant, avec son cachet particulier, constitue le principal attrait de cette unité de paysage. Les observateurs permanents et mobiles sont nombreux. Cette unité présente un caractère péri-urbain et des vues filtrées à fermées.



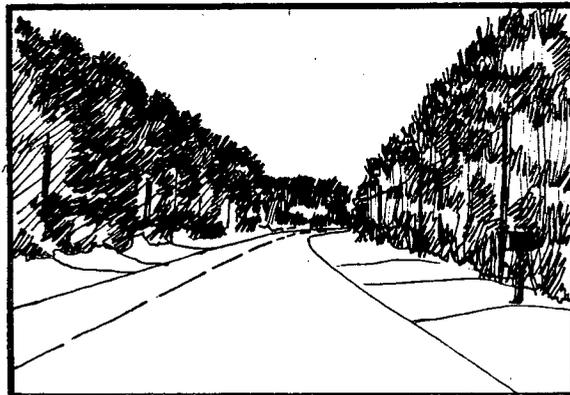
A3 - HABITAT CHAMPETRE

Cette unité de paysage dans la vallée de la rivière du Nord s'étend de la halte routière à l'ouest jusqu'à la rue Bourbonnière à l'est. Le relief de cette unité de paysage est vallonné et l'on perçoit très bien le contrefort des Laurentides. L'occupation du sol dominante est à caractère résidentiel et l'ensemble dégage une ambiance champêtre. Les bâtiments sont bien dégagés les uns des autres et les types de vues sont des panoramas et des vues ouvertes. La halte routière avec son point de vue sur la rivière constitue un attrait important sur le plan visuel bien que toute l'unité présente un intérêt par ses qualités esthétiques.



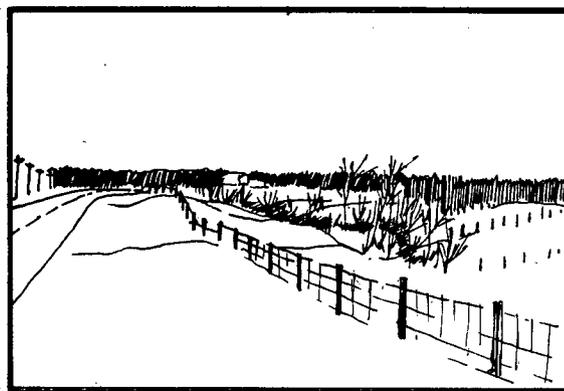
A4 - BOURBONNIERE

Cette unité couvre la partie fortement boisée de la vallée aux limites de la MRC de Mirabel et de la MRC d'Argenteuil. Cette unité au relief plat se caractérise d'abord par son caractère forestier puis par un profond méandre de la rivière où s'est développée une zone de villégiature à l'aspect architectural bien spécifique. Ainsi cette zone est entièrement occupée par de grandes plantations de pins qui lui confèrent une ambiance particulière qui fait de cette zone un élément unique et un point de repère sur le parcours de la vallée compris dans la zone d'étude. En bordure du long méandre de la rivière, la zone de villégiature, maintenant transformée en résidences permanentes, se distingue par l'utilisation d'un revêtement extérieur homogène en bois rond sur l'ensemble des bâtiments. Au nord de la route 158, le petit chemin Bourbonnière donne accès à cette zone de villégiature et permet l'un des seuls et le plus intéressant accès visuel à la rivière à l'intérieur de la zone d'étude. A l'exception de ce point de vue à partir d'un petit belvédère, les vues sont fermées. Cette unité présente un intérêt sur le plan visuel et ses attraits se résument aux grandes pinèdes, au revêtement homogène des bâtiments et à un petit temple sur le chemin Bourbonnière à la limite est de l'unité.



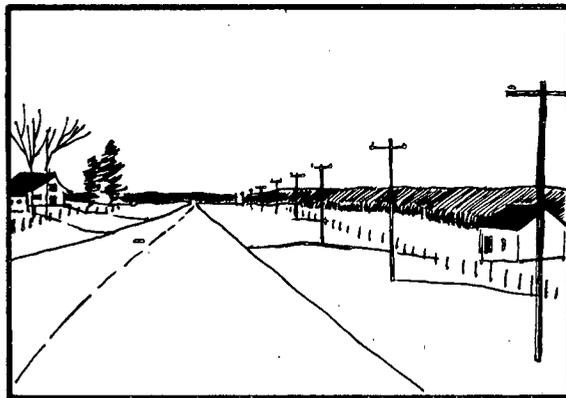
A5 - PAYSAGE
AGRO-FORESTIER

Cette unité à caractère agro-forestier s'étend des plantations de pins à l'ouest jusqu'aux environs de la Côte Saint-Louis à l'est. Cette section de la vallée a un relief vallonné et se caractérise par son occupation du sol essentiellement agricole. La dispersion des bâtiments dans un ensemble légèrement vallonné, jumelée à la présence de talus boisés au sud et du contrefort des Laurentides, très présent au nord, confère une ambiance agro-forestière au paysage. Le relief, le caractère agricole et la présence de quelques vieilles maisons de pierres composent des mises en scène pittoresques et uniques à l'intérieur de notre zone d'étude. A la limite est de l'unité, les lignes de transport d'énergie électrique constituent sans aucun doute un point de repère sur l'ensemble du parcours de la vallée. Le ruisseau, bien découpé au centre de l'unité constitue à la fois un point de repère et un attrait du point de vue visuel. Les vues sont ouvertes et variées, favorisées en cela par le tracé souple de la route 158.



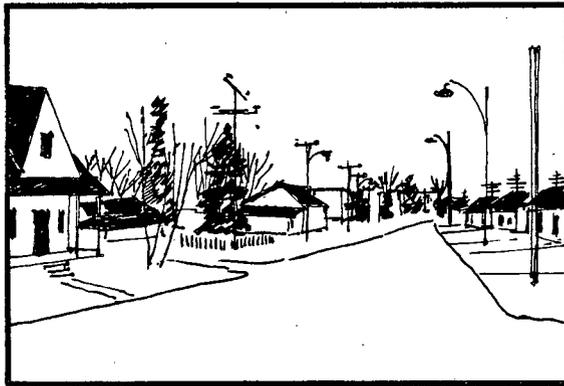
A6 - LES GRAVIERES

Le secteur des gravières constitue la plus importante unité de paysage de la vallée en terme de superficie. Elle s'étend de la Côte Saint-Louis à l'ouest jusqu'à l'agglomération de Saint-Canut à l'est. Cette unité se caractérise par la présence sur presque tout le parcours, de longues gravières en bordure sud de la route 158. L'existence d'écrans végétaux ou de petites collines entre la route et les gravières forment un écran visuel continu au sud et ferme les champs visuels. Du côté nord de la route, l'occupation du sol est peu dense et variée, mais la présence des activités agricoles traditionnelles est toujours dominante. Le relief de cette unité est légèrement vallonné, les vues sont ouvertes et le contrefort des Laurentides constitue une ligne de force de ce paysage mais la rivière elle-même est peu visible de la route 158. Le pont dans l'axe du rang Saint-Rémi constitue un attrait sur le plan visuel. Les observateurs permanents sont peu nombreux, on ne dénombre guère plus d'une douzaine de résidences dans ce secteur. Les observateurs mobiles circulant sur la route 158 sont les plus significatifs. Selon les informations obtenues lors des rencontres avec des intervenants locaux, l'attrait de cette unité de paysage est fortement diminué par la présence des gravières.



A7 - SAINT-CANUT

L'agglomération de Saint-Canut occupe l'unité de paysage la plus à l'est de la vallée de la rivière du Nord. Le relief est plat et l'occupation du sol dominante est de type résidentiel. La partie ouest du village est sise en bordure de bois, ceci lui donne davantage le caractère d'un centre de villégiature des Laurentides que celui d'un village de milieu agricole comme Sainte-Scholastique ou Saint-Hermas.

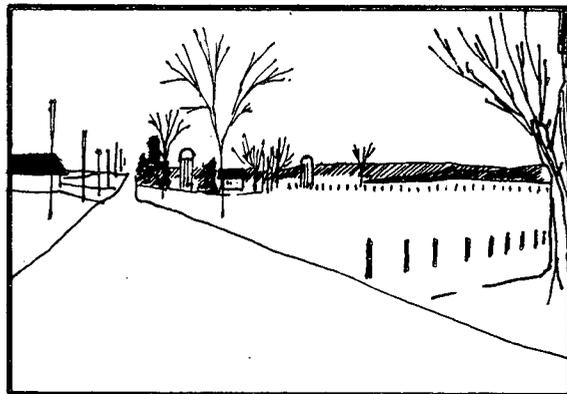


5.3.2.4.2 Les unités de paysage de la haute plaine

Neuf (9) unités de paysage, ont été identifiées dans la haute plaine. Huit (8) de ces unités ont un caractère agricole ou agro-forestier et une (1) est à caractère forestier.

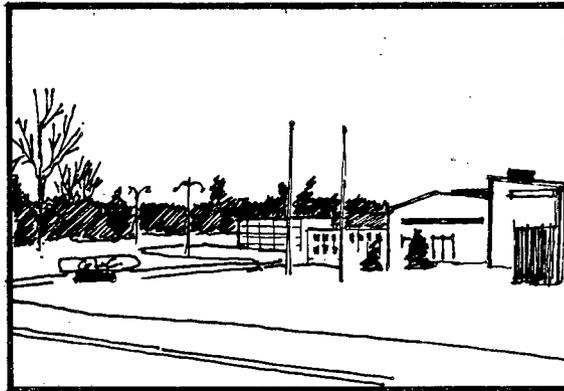
B1 - LE CHEMIN VIDE-SAC

Dans la partie nord-ouest de la haute plaine, en bordure de la vallée de la rivière du Nord, cette unité de paysage présente un caractère agricole traditionnel. Le relief légèrement vallonné est marqué par la présence de quelques ruisseaux. L'occupation du sol est exclusivement agricole à l'exception d'une ou deux résidences à l'extrême ouest de l'unité. Les bâtiments (habitations et fermes) d'un même établissement agricole sont fréquemment regroupés sur une petite colline et éloignés de l'étroit chemin de gravier au centre de l'unité. Au sud, le champ visuel est bien délimité par des bois alors qu'au nord les vues sont largement ouvertes, au delà de la vallée, sur le contrefort des Laurentides. Les observateurs permanents et mobiles sont peu nombreux. L'unité présente des mises en scène de caractères champêtre et agricole.



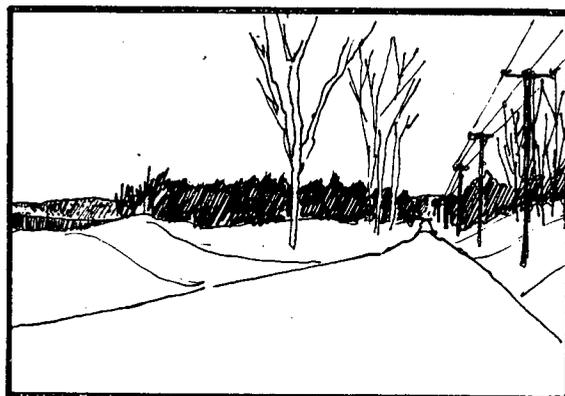
B2 - SECTEUR INDUSTRIEL

Cette unité de paysage a une occupation du sol variée. L'activité agricole domine à l'ouest où l'on retrouve l'autoroute 50 existante. Au centre et à l'est, on note la présence, dans des champs visuels restreints, de quelques résidences en bordure de la route 148 et de deux installations à caractère industriel qui constituent des points de repère marquants dans ce paysage; ce sont le bureau de district 74 du MTO et surtout l'usine GLC Canada. Le relief est plat et les bois définissent les champs visuels qui sont relativement fermés. L'unité ne présente pas de caractère homogène et bien défini dans son ensemble. Les observateurs permanents sont très peu nombreux, toutefois l'unité est traversée d'est en ouest par la route 148. Cette unité de paysage qui possède une capacité portante exceptionnelle, serait vouée à consolider sa vocation industrielle.



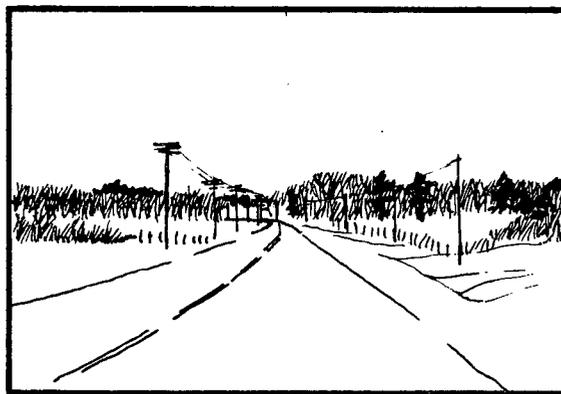
B3 - LE CHEMIN SAND

Cette unité de paysage couvre le bassin visuel comprenant la partie nord du chemin Sand, la partie est du chemin Vide-Sac, situé dans la MRC de Mirabel, ainsi que la rue Naya où est implantée l'usine du même nom. Le relief de l'unité est vallonné avec la présence de quelques buttes. L'occupation du sol dominante est à caractère agricole, mais on y dénombre de nombreuses superficies peu exploitées. La densité d'occupation est très faible particulièrement au nord et au sud du bassin visuel. Le nord et l'est de l'unité sont fortement boisées et les vues y sont fermées ou filtrées. Dans les parties ouest et sud, les champs visuels sont plus ouverts et l'on peut qualifier les vues de filtrées et occasionnellement d'ouvertes. L'ambiance dominante du secteur est agro-forestière. Les observateurs permanents et mobiles sont très peu nombreux.



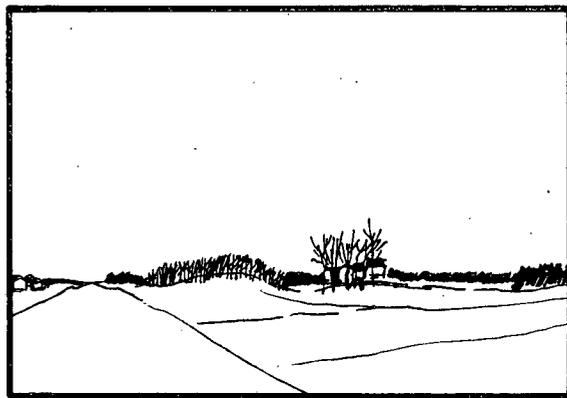
B4 - LA ROUTE 148

Cette unité de paysage s'étend de part et d'autre de la route 148 entre le chemin Saint-Jérusalem à l'ouest et le rang Saint-Hyacinthe à l'est. Le coteau en constitue la limite au sud. Cette unité a un relief très légèrement vallonné dans sa partie ouest; dans la partie est, la présence de plusieurs ruisseaux et de leur coulée crée un relief plus mouvementé. L'occupation du sol est essentiellement agricole à l'exception de quelques résidences et commerces à la limite sud-est de l'unité en haut du coteau. L'implantation des bâtiments est du type regroupé plutôt que linéaire. L'occupation du sol est très peu dense, on ne compte guère plus d'une douzaine de résidences dans l'ensemble de l'unité. Au sud, le champ visuel est délimité par un bois dense, au nord les limites plus floues, sont constituées à la fois par la topographie, de petits bois ou la distance. De façon générale, les vues sont ouvertes et à partir du haut du coteau, à la limite sud de l'unité, on peut observer un vaste panorama en direction de Saint-Hermas jusqu'aux collines de Saint-André et d'Oka. Les observateurs les plus nombreux sont les usagers de la route 148.



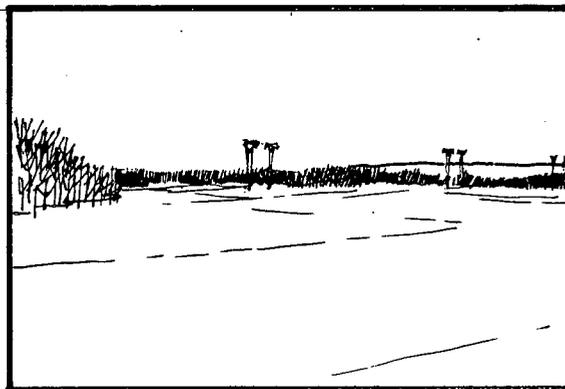
B5 - RANG SAINT-HYACINTHE

Cette unité de paysage occupe la partie centrale de la zone d'étude entre la route 148 à l'ouest et la ligne de transport d'énergie électrique à l'est. Des bois découpés en constituent les limites visuelles par rapport à la vallée au nord et à la plaine au sud. Cette unité est celle qui présente le relief le plus vallonné. Ce relief, vallonné et découpé par les coulées de quelques ruisseaux, et la présence de plusieurs petits bois et de nombreuses lignes d'arbres composent un paysage dynamique. Les vues filtrées donnent accès à de nombreuses mises en scène variées et très harmonieuses. L'occupation du sol est essentiellement agricole, les bâtiments sont disposés en grappe de part et d'autre de la route en profitant bien de la morphologie du relief. L'ambiance générale est du type champêtre.



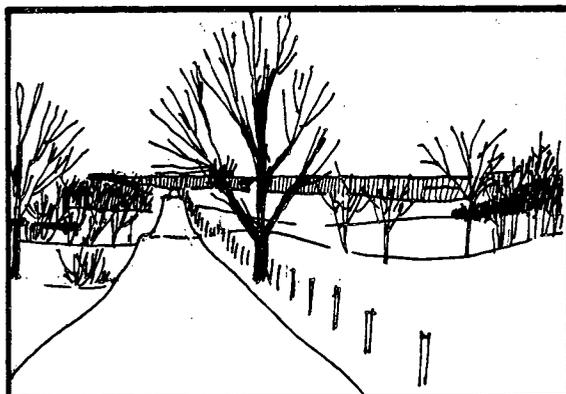
B6 - VILLAGE DE MIRABEL

Cette unité de paysage de caractère agro-forestier occupe la partie nord de la côte Saint-Louis, maintenant inhabitée. Le village de Mirabel qui y était localisé fut complètement détruit laissant un paysage tout à fait inhabituel; les espaces sont déboisés, ouverts, mais il n'y a pas un seul bâtiment. En bordure de la vallée, cette unité de paysage présente un relief doucement vallonné et se caractérise par la présence de nombreux bois découpés qui autorisent des vues de type filtré sur les Laurentides. La ligne de transport d'énergie électrique s'insère très bien dans ce type de paysage à caractère champêtre qui compose des mises en scène de grand intérêt. Les observateurs y sont très peu nombreux compte tenu de l'absence de résidences et de routes importantes. Le paysage de cette unité est dynamique et présente un fort intérêt sur le plan esthétique.



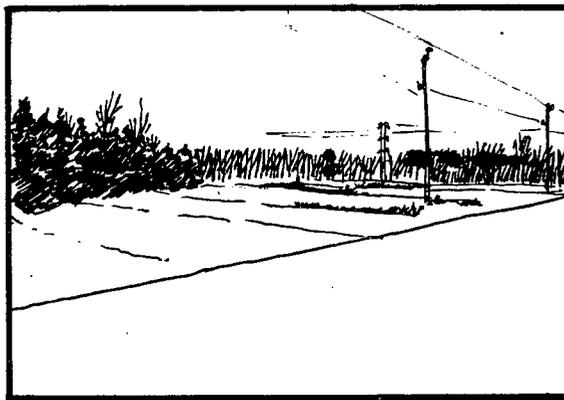
B7 - COTE SAINT-LOUIS SUD

Cette unité de paysage occupe la partie sud, habitée, de la côte Saint-Louis. Cette unité a un relief légèrement vallonné et se démarque par la présence de plusieurs petits bois et de nombreuses lignes d'arbres particulièrement dans la section au nord de la ligne de transport d'énergie électrique qui la traverse d'est en ouest. La vocation apparente est essentiellement agricole, bien que la partie sud paraît davantage prospère à ce point de vue. Les bâtiments sont implantés de façon linéaire de part et d'autre de la route. Au nord, les vues sont davantage de type filtré, et, au sud, les vues ouvertes dominent.



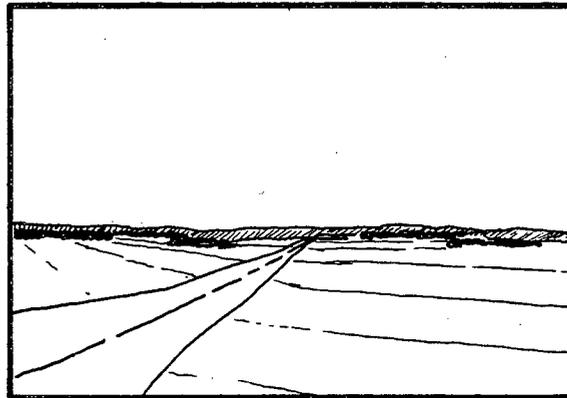
BB - ZONE BOISEE

Cette unité de paysage recouvre l'ensemble d'un vaste secteur boisé dans la partie nord-est de la haute plaine. Ce bois est découpé par quelques chemins d'accès, une ligne de transport d'énergie électrique et un chemin de fer. Il constitue cependant un secteur peu accessible du point de vue visuel. Ainsi, bien que traversé du nord au sud par deux chemins à caractère local, le rang Saint-Rémi et le rang Saint-Simon, on y dénombre aucun résident. Dans la partie ouest de l'unité, une carrière est entièrement dissimulée dans le bois qui l'entoure.



B9 - BOULEVARD MIRABEL

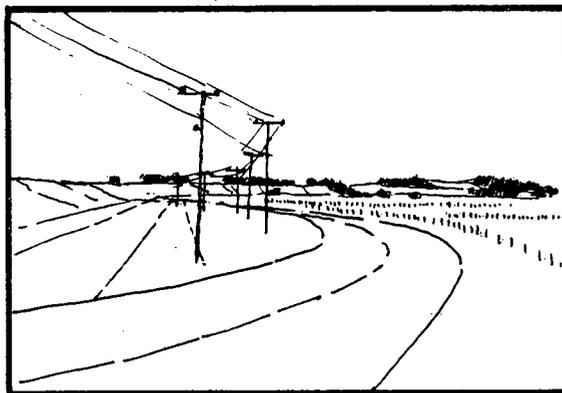
Cette unité de paysage, la plus à l'est de la haute plaine est limitée à l'ouest et au nord par le bois qui constitue l'unité B8. A l'est, les petits bois à la limite de l'aéroport, le village de Sainte-Scholastique et les bois en bordure de La Belle Rivière limitent l'étendue du bassin visuel. Cette unité, traversée en son centre par le boulevard Mirabel a un relief plat et une occupation du sol essentiellement agricole à l'exception du village de Sainte-Scholastique lui-même et des voies ferrées. A partir du boulevard Mirabel, le village et les champs environnants composent une mise en scène intéressante.



5.3.2.4.3 L'unité de paysage de la basse plaine

C1 - LA BASSE PLAINE

Une seule unité de paysage a été identifiée dans la basse plaine. Cette unité de paysage est limitée au nord par la terrasse et au sud par des bois. Les champs visuels sont très ouverts et les vues sont ouvertes. A la limite nord de l'unité, sur le haut de la terrasse on peut observer de vastes panoramas. Le village de Saint-Hermas occupe la partie ouest de l'unité et constitue un point de repère visuel. Dans l'ensemble, l'occupation du sol est agricole et de type linéaire. Les lignes de transport d'énergie électrique traversent du nord au sud la partie est de l'unité et constituent également un point de repère visuel. Celles-ci sont très perceptibles dans le paysage qui présente un très faible potentiel d'absorption par rapport à ces équipements. Les observateurs permanents et mobiles sont très nombreux. Le talus au nord constitue une ligne de force majeure du paysage.



5.3.3 RESISTANCE DU DOMAINE VISUEL _____

La planche 14 illustre la classe de résistance de chacune des unités de paysage de la zone d'étude. Parmi les 17 unités de paysage identifiées trois (3) offrent une résistance forte à l'implantation de l'autoroute, dix (10) présentent une résistance qualifiée de moyenne et quatre (4) offrent une résistance faible au passage de la route (tableau XIV).

La basse plaine et deux unités de paysages de la vallée de la rivière du Nord se placent dans la classe de résistance forte. Cette forte résistance de la basse plaine s'explique par son relief plat, ses champs visuels ouverts et la présence de nombreux observateurs riverains. La forte résistance de deux unités de paysages de la vallée s'expliquent par l'attrait de ces paysages, la qualité des mises en scène et leurs vues ouvertes.

Trois des quatre unités de faible résistance sont situées dans la haute plaine. La bonne capacité d'absorption de ces paysages, leur attrait limité et le faible nombre d'observateurs riverains expliquent la résistance faible de ces unités. La quatrième unité de faible résistance est celle regroupant les gravières dans la partie est de la vallée. Cette résistance résulte du faible attrait de ce paysage détérioré par la présence des gravières et par le faible nombre d'observateurs.

Dix (10) unités de paysage dont 6 sont situées dans la haute plaine offre une résistance qualifiée de moyenne à l'implantation de l'autoroute.

TABLEAU XIV

SYNTHESE DES RESISTANCES DU DOMAINE VISUEL

UNITE DE PAYSAGE/ VARIABLES	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	C1
CAPACITE D'ABSORPTION	M	M	M	M	F	M	M	F	M	M	F	M	M	F	f	F	F
OBSEVATEURS RIVERAINS	F	F	F	F	F	M	F	M	M	f	M	M	f	M	f	M	F
ATTRAIT DU PAYSAGE	F	f	F	F	F	f	M	M	f	M	M	F	F	f	f	f	M
VALEUR ATTRIBUEE	F	M	M	F	M	f	M	M	f	f	M	F	M	f	f	f	M
CLASSE DE RESISTANCE	F	M	M	M	F	M	M	M	f	f	M	M	M	M	f	M	F

f: résistance faible
M: résistance moyenne
F: résistance forte

En résumé, il appert, qu'à l'intérieur de la zone d'étude, c'est la basse plaine qui offre la plus grande résistance au passage de la route. Elle est suivie par la vallée qui offre une résistance variant de moyenne à forte, à l'exception de l'unité A6 qui regroupe les gravières. La haute plaine, avec 3 unités de paysage de faible résistance, 5 de résistance moyenne et aucune unité de paysage de forte résistance, est le type de paysage qui offre la plus faible résistance à l'intérieur de la zone d'étude.

5.4 DOMAINE URBAIN ET PERI-URBAIN

5.4.1 METHODE

5.4.1.1 Inventaire et intégration de l'information

Cette activité sera effectuée en fonction des divers aspects qui définissent et structurent généralement un milieu urbain et péri-urbain. Ainsi, seront abordées les informations relatives aux périmètres urbanisés et aux activités urbaines en périphérie (commerces, industries, parcs industriels...), de même que la réglementation d'urbanisme au niveau des marges de recul et des superficies minimales requises.

Nous ferons aussi le tour du patrimoine bâti et archéologique, de la récréation, de la villégiature et de la conservation, ainsi que des informations relatives aux infrastructures de services actuelles et projetées.

De plus, étant donné qu'il revient aux M.R.C de planifier le développement et l'aménagement de leur région par le biais des schémas d'aménagement, il sera question des objectifs qu'elles poursuivent en la matière. Dès lors, il sera possible de voir si le projet gouvernemental d'autoroute 50 s'intègre aux buts visés par les M.R.C concernées (articles 149 et suivants de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme.)

Il importe aussi de souligner que, pour les fins de l'étude et en fonction du territoire délimité, nous accorderons davantage d'attention aux municipalités de St-Canut, St-Scholastique, St-Hermas et Lachute dont les limites se retrouvent à l'intérieur ou à très grande proximité de la zone d'étude.

Les documents utilisés proviennent des municipalités et M.R.C concernées et de certains ministères provinciaux, affaires municipales et affaires culturelles en particulier.

5.4.1.2 Détermination des niveaux de résistance

Il est bon de souligner que le milieu urbain et péri-urbain ne comporte que des éléments de résistance très localisés et peu étendus.

En fonction des inventaires précédents, des éléments ressortent qui, une fois hiérarchisés, correspondent chacun à un des niveaux de résistance déterminés précédemment.

C'est ainsi qu'ont été considérés:

Comme contrainte:

Forêt d'enseignement dans Lachute.

Comme résistance forte:

Périmètres urbanisés de St-Hermas, St-Canut et une partie de celui de Lachute
Eléments ethno-historiques non classés

Zone de villégiature projetée dans Lachute et zone à St-Canut.
Golfs de Lachute et St-Hermas.

Comme résistance moyenne:
Zone commerciale de St-Hermas

Comme résistance faible:
Habitations, commerces et industries isolés
Carrières, sablières
Zone industrielle lourde de Lachute

5.4.2 DESCRIPTION GENERALE _____

5.4.2.1 Le milieu

Le territoire à l'étude englobe partiellement les municipalités de Mirabel et Lachute, comprises respectivement dans les M.R.C. de Mirabel et d'Argenteuil. La ville de Mirabel comprend 14 anciennes municipalités fusionnées en 1970 (bill 60) pour les fins de l'aéroport.

Depuis 1970, la zone de Mirabel a fait l'objet de schémas d'aménagement par les instances fédérale et provinciale, et en 1979, l'adoption de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.A.U) visait la confection, par les nouvelles municipalités régionales de comté (créées par lettres patentes à travers tout le Québec), d'un schéma d'aménagement du territoire régional. A cette fin, le gouvernement du Québec formait en 1983, la M.R.C.

d'Argenteuil, et en 1985 la M.R.C. de Mirabel dont les frontières correspondent à celles de la municipalité du même nom.

La M.R.C. de Mirabel (48 886 hectares) est agricole à 85% alors que les zones urbanisées, disséminées sur le territoire, ne représentent que 1.1% de la superficie totale.

De plus, on ne peut parler de la M.R.C. de Mirabel sans mentionner la présence marquante de l'aéroport international de Montréal. Ainsi la zone opérationnelle ultime de l'aéroport, érigée dans l'ancienne municipalité de Ste-Scholastique, possède une superficie de 6680 hectares soit 14% du territoire de la ville et M.R.C. de Mirabel. Toutefois, lors de la construction de l'aéroport 30800 hectares de terres, pour la plupart agricoles, ont été expropriées; ces superficies ont d'ailleurs débordé, par endroits, les limites de l'actuelle M.R.C. de Mirabel. Le gouvernement fédéral, par le biais de la Société Immobilière du Canada, a cependant commencé à rétrocéder les terrains expropriés en trop.

Les aires urbanisées de la M.R.C de Mirabel sont essaimées, isolées sur un territoire essentiellement agricole et dont la progression socio-économique reste fortement influencée par la proximité de l'aéroport (malgré la rétrocession des terres agricoles) et par la proximité de la banlieue nord de Montréal (débouchés pour les productions agricoles, services, emplois...).

La M.R.C. d'Argenteuil, dans laquelle se trouve la ville de Lachute, regroupe 13 municipalités réparties sur un territoire de 125 900 hectares. Elle

est occupée à près de 70% par la forêt (surtout la partie nord) et à 30% par l'agriculture (dans les cantons principalement). Toutefois, les activités reliées à la forêt ne sont pas exclusives (comme le sont les activités agricoles) puisque la récréation et la villégiature y sont pratiquées de façon complémentaire.

La structure urbaine de la M.R.C. repose sur 4 pôles, soit les villages de Grenville, Brownsburg, St-André et surtout Lachute où les fonctions industrielles et commerciales sont plus variées et développées.

5.4.2.2 Problématique, objectifs et orientations d'aménagement des M.R.C.

L'article 5 de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme oblige les M.R.C. à inclure à leur schéma les grandes orientations de l'aménagement de leur territoire.

A cet effet, la M.R.C. de Mirabel désire atteindre 3 objectifs. soit:

- préserver la vocation agricole, tout en
- favorisant le développement de l'aéroport et de ses activités connexes et en
- développant certaines fonctions résidentielles et commerciales de support dans des zones non concurrentielles de l'aéroport et dans des secteurs de population existants.

Ces objectifs ont induit 2 grandes orientations:

- consolidation du sentiment d'appartenance des citoyens et affirmation d'un sentiment de fierté;
- amélioration du niveau de la qualité des services offerts.

Ces orientations impliquent:

- le développement de l'économie agricole par un redémarrage et une mise en marché des produits agricoles;
- le développement domiciliaire axé sur l'augmentation de la population dans les noyaux urbanisés et sur la nécessité d'attirer une population plus jeune;
- le développement industriel, par l'élargissement de l'assiette fiscale, la création d'emplois reliés à l'aéroport et par l'augmentation de l'activité économique pour les entrepreneurs locaux;
- l'amélioration de l'image de la ville;
- l'amélioration des communications, par la construction des autoroutes 13 et 50 et le réaménagement du réseau routier local;
- l'économie d'énergie.

Globalement, la M.R.C. de Mirabel cherche à améliorer sa position dans le marché régional de la construction résidentielle, commerciale et industrielle en tirant profit, entre autres, de la proximité de l'aéroport et de l'amélioration des communications sur son territoire.

De son côté, la M.R.C. d'Argenteuil vise comme objectif à:

- amplifier le développement économique par par la récréation, la villégiature, le tourisme, l'agriculture et la forêt, tout en
- comblant les lacunes qui entravent et ralentissent la progression de la région.

De cet objectif découlent les 4 orientations suivantes:

- optimisation du réseau routier;
- organisation et restauration des activités économiques;
- amélioration des services et équipements et expansion des zones de villégiature;
- gestion contrôlée de l'environnement.

Elles impliquent:

- le désenclavement du territoire, par l'amélioration du réseau routier principal (dont l'autoroute 50) et secondaire afin de faciliter les liens internes;
- l'organisation des activités commerciales et industrielles et le développement des ressources touristiques, doublés de la concentration des activités agricoles et de l'utilisation rationnelle de la forêt;
- l'identification et le développement de pôles touristiques, l'expansion des zones de villégiature, tout en améliorant les

services à la population locale;

- la protection et la conservation du milieu naturel conjuguées à l'amélioration de la qualité visuelle de l'environnement.

Face à la concurrence touristique marquée des secteurs avoisinants (l'Outaouais, Mirabel, Les Laurentides) et au ralentissement des activités économiques dans la M.R.C., cette dernière cherche à se tailler une place plus grande dans le marché récréo-touristique de la région tout en favorisant la croissance de ses autres secteurs d'activités.

5.4.2.3 Périmètres urbanisés et milieu péri-urbain.

M.R.C. de MIRABEL

Un survol rapide des secteurs concernés par l'étude nous permet de réaliser que St-Canut (où se retrouve 9% de la population de Mirabel) tire profit de la proximité de l'entrée ouest de l'aéroport pour les services et emplois, et de sa position très intéressante à même le complexe récréatif de la rivière du Nord. Cette dernière constitue sa limite nord alors que la route 158 et le boulevard Mirabel le ceinturent au sud. Ce noyau est toutefois désavantagé au niveau du développement domiciliaire en raison de son éloignement des grands axes routiers (route 117 et autoroute des Laurentides). La ville de Mirabel veut en faire un pôle de loisir de plein-air tout en consolidant son tissu urbain.

Bâti autour de l'intersection entre la route 148 et le boulevard Lalande, le noyau de St-Hermas est principalement résidentiel à basse densité avec de petites zones de commerces extensifs et semi-industriels dont une dans le prolongement nord du village à l'intersection de la 148 et du rang St-Hyacinthe. L'urbanisation du village est axée sur la consolidation plutôt que sur l'expansion de son périmètre.

Le secteur de Ste-Scholastique se retrouve à peu près au centre de la M.R.C. à proximité de l'aéroport, du boulevard Mirabel et de la route 148. On y retrouve une concentration intéressante de bâtiments patrimoniaux, principalement dans le village. Sa croissance a longtemps été handicapée par l'expropriation de l'ensemble de son territoire, l'incertitude quant au climat sonore d'ici 1990 et l'inclusion de la partie nord-ouest de son périmètre urbanisé dans la zone opérationnelle de l'aéroport. Toutefois, les problèmes sont en voie de règlement. De plus, la ville de Mirabel entend consolider le tissu urbain existant tout en étendant son périmètre urbanisé vers le nord-ouest en autant que Transport-Canada permette un réajustement de la zone opérationnelle en ce sens. Les zones de St-Hermas et Ste-Scholastique sont influencées par St-Eustache alors que St-Canut dépend davantage de St-Jérôme.

Tel que mentionné précédemment, les zones urbanisées ne comptent que pour 1.1% de la superficie de la M.R.C. soit 567 hectares. Ces zones se répartissent entre 10 noyaux dont 7 de villages. (St-Janvier, St-Augustin, St-Canut, St-Benoît, Ste-Scholastique, St-Hermas et Ste-Monique) et 3 concentrations domiciliaires en milieu rural (Belle-Rivière, St-Antoine et St-Charles). C'est surtout à St-Janvier (pôle de croissance de la

M.R.C.), St-Canut (pôle de loisir) et St-Augustin (pôle institutionnel et culturel) que l'on retrouve les plus grands espaces à urbaniser.

Les noyaux villageois (dont ceux situés dans le territoire d'étude St-Hermas, St-Canut et Ste-Scholastique) font l'objet de programmes particuliers d'urbanisme. Ce sont dans ces périmètres que se concentreront les interventions municipales en matière d'urbanisme afin de restreindre l'étalement urbain. Quant au reste du territoire, il fera l'objet de décisions ponctuelles reliées au caractère agricole de la région.

Le tableau XV fait état des superficies urbanisées et à urbaniser par ex-municipalité.

Au niveau industriel, la ville compte 3 petits parcs destinés à l'industrie légère ou au commerce extensif (St-Benoit, St-Janvier, Ste-Thérèse ouest). Le réseau sera complété par de nouvelles zones de ce type, dont un parc à St-Canut au sud de la route 158 et à l'est du terrain de camping (dont l'ampleur est visible au tableau X) et une petite zone dans le village de St-Hermas à même les surfaces occupées par une entreprise de traitement et de vente de moulées et d'engrais (Les Entreprises J.P. Robert Inc.).

Le secteur commercial comprend des commerces et services professionnels principalement de type "voisinage" qui se concentrent dans les noyaux villageois, ainsi qu'une zone en périphérie de St-Hermas. (M.R.C. de Mirabel, 1986)

TABLEAU XV

SUPERFICIES URBANISEES ET A URBANISER (ha)
PAR EX-MUNICIPALITE - 1986^a

	RESIDENTIEL		COMMERCIAL		COMMERCIAL EXTENSIF OU SEMI-EXTENSIF		RECREATIF		INSTITU- TIONNEL		PUBLIQUE		TOTAL	
	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c
ST-CANUT ^d	93,9	78,2	6,3	5,7	2,3	32,8	3,8	1,4	3,7	0,0	14,6	12,7	124,5	130,5
ST-HERMAS	9,5	4,2	0,4	0,0	1,2	0,8	1,5	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	15,6	4,9
STE-SCHOLAS- TIQUE	14,2	13,0	6,2	2,2	1,8	0,0	2,7	0,5	6,5	1,5	0,0	0,0	31,2	16,2
TOTAL	117,6	95,4	12,9	7,9	5,3	33,6	8,0	1,9	13,1	1,5	14,6	12,7	171,3	151,6

- a: Informations provenant du schéma d'aménagement de la MRC de Mirabel
b: Superficies urbanisées (ha)
c: Superficies à urbaniser (ha)
d: Les données ne comprennent pas les zones inondables, la région des lacs et la zone de villégiature dans le secteur de l'usine d'épuration.

N.B. - 171,3 hectares sont urbanisés soit 53% au total urbanisable.
- il reste 151,6 hectares à urbaniser soit 47% de la superficie totale de la zone blanche et presque autant que ce qui est déjà urbanisé.

M.R.C. D'ARGENTEUIL

Les zones urbanisées se répartissent à l'intérieur des municipalités de Calumet, de Grenville (village), de Brownsburg, de St-André-est, de Carillon, de Lachute, de Grenville Canton (Pointe-au-Chêne) et de Chatham (St-Philippe- d'Argenteuil et les abords d'une partie de la route 148). Elles constituent des périmètres d'urbanisation où se concentreront des interventions particulières reliées aux objectifs de maximisation de la rentabilité des services municipaux et de concentration/consolidation de toutes les activités urbaines. Ce dernier objectif vise à contrer l'étalement urbain préjudiciable au domaine agricole et à l'environnement.

De plus, seul le centre-ville de Lachute fait l'objet d'un programme particulier d'urbanisme. Il a pour but de mettre en évidence son cachet particulier (proximité de la rivière du Nord et éléments patrimoniaux intéressants) et d'en consolider les commerces grâce au programme Revi Centre.

C'est à Lachute que l'on retrouve les parcs industriels de la région. Il s'agit du parc Simon et de l'aéroparc à proximité de l'aéroport de Lachute. S'y trouvent aussi la plus conséquente des zones industrielles de la M.R.C., la zone industrielle lourde, ainsi que quelques autres moins importantes. Elle ne contient pour l'instant qu'une entreprise, la Great Lake Carbon Canada (G.L.C.) qui occupe 15% (36 hectares) de la surface totale de 241 hectares. Cette zone (extérieure au périmètre urbanisé) où les services d'égoût, d'aqueduc et de gaz sont disponibles, appartient à la Société Immobilière du Canada qui désire en vendre une partie à la ville de Lachute. Elle a fait l'objet, en avril 1986, d'une demande de dézonage auprès de la Commission de Protection du Territoi-

re Agricole du Québec (C.P.T.A.Q.). Cette demande se justifiait par le peu de bonnes terres affectées par la zone, par la proximité du réseau routier municipal (route 148 et autoroute 50 dont l'emprise projetée a été réservée à même le site industriel), par la présence d'infrastructures et par la capacité d'accueil d'entreprises à grand gabarit. La M.R.C d'Argenteuil attend toujours la réponse de la C.P.T.A.Q. à ce sujet. Les municipalités de Brownsburg, St-André-est, Chatham et de Village de Grenville renferment les autres zones industrielles de la M.R.C.; elles sont loin toutefois d'avoir l'ampleur de la zone industrielle lourde.

Le secteur commercial se répartit entre un pôle principal offrant une gamme complète de commerces et de services professionnels (le centre-ville de Lachute) et un ensemble de petits commerces locaux que l'on retrouve dans les autres municipalités.

5.4.2.4 Règlements municipaux

En regard des règlements municipaux, il importe de s'attarder au règlement de zonage et plus particulièrement aux normes concernant l'implantation des bâtiments, soit les marges de recul et les superficies minimales exigées.(tableau XVI)

TABLEAU XVI

Marges de recul et superficie minimale par municipalité

	Marge avant (m)		Marges latérales (m)		Marge arrière (m)		Superficie minimale des lots (m ²)	
	Mirabel	Lachute	Mirabel	Lachute	Mirabel	Lachute	Mirabel	Lachute
Zone, agricole (résidences, commerces, industries)	12	12	4,5	7,5	7,5	7,5	3000 ou 4000 à moins de 100m d'un cours d'eau ou lac	3000 ou 4000 à moins de 100m d'un cours d'eau
Zone de villégiature	12	12	4,5	4,5-7,5	7,5	12	idem	idem
Zone récréative	12	15	4,5	15	7,5	15	3000	idem
Zone industrielle	10	12	hauteur du bâtiment mais pas moins de 7,5	7,5-10	hauteur du bâtiment mais pas moins de 11	5	variable	1800

N.B. Les marges de recul des zones urbanisées ne figurent pas au tableau X parce qu'elles sont trop variables. Toutefois, elles ne seront pas négligées advenant le cas où des impacts s'y feraient sentir.

5.4.2.5 Patrimoine bâti, récréation, villégiature, conservation

PATRIMOINE BATI

Le patrimoine architectural de la M.R.C. de Mirabel est riche et diversifié. Le bâti est surtout représenté par des maisons et des fermes, et dans une moindre mesure, par des églises.

La route 148 à St-Hermas (l'ancienne côte St-Pierre), le rang St-Vincent à St-Benoît et le rang Ste-Marie à Ste-Monique sont des exemples de concentrations linéaires intéressantes. Deux noyaux villageois retiennent l'attention, le village de St-Augustin et l'ensemble Belle--Rivière/Ste- Scholastique.

De plus, on dénote une correspondance étroite entre le potentiel élevé des terres agricoles et les bâtiments ruraux au caractère le plus particulier. Ainsi, l'axe créé par la Côte Nord entre Ste-Thérèse et St-Augustin, et les secteurs de St-Benoît et St-Hermas se distinguent en ce sens.

Sur le territoire de la M.R.C., ponctuellement, on retrouve des bâtiments (ferme, grange-étable, chapelle, église, maison) dont l'ensemble ou certaines parties du bâti ressortent dans le paysage. Finalement, deux bâtiments ont été classés historiques par le Ministère des Affaires Culturelles. Ils s'agit de la maison Girouard à St-Benoît et l'ancien Manoir des Sulpiciens rebaptisé Maison Belle-Rivière à Belle-Rivière (M.A.C., 1984a)

Dans la M.R.C. d'Argenteuil, les éléments architecturaux les plus marquants se répartissent entre une agglomération (Cushing), des concentrations linéaires (rues secondaires et rue principale à Brownsburg....) et des lieux d'intérêt (canal de Carillon, canal de Grenville, Moulins du chemin Hill Foot à Lachute...). A Lachute, on peut voir une concentration de bâtiments sur l'extrémité est de la rue Principale dont l'intérêt architectural est à signaler. On retrouve aussi ponctuellement des éléments qui marquent le paysage (maison, ferme, église). La maison Desormeaux à Carillon et l'église "Christ Church" à St-André-est ont été classées bâtiments historiques par le M.A.C. (1984b).

RECREATION

Les parcs régionaux du Domaine Vert (ancienne municipalité de Ste-Thérèse-ouest) et du Bois de Belle-rivière (à Belle-Rivière) constituent les deux espaces majeurs de récréation dans le territoire étudié. Plusieurs golfs viennent ponctuer l'espace. Pensons à ceux de Lachute, de Belle-Rivière, de St-Hermas, de Ste-Monique....

VILLEGIATURE

La villégiature se pratique presque essentiellement dans la M.R.C. d'Argenteuil. De très vastes espaces y sont affectés au nord de la rivière du Nord, là où les plans et les cours d'eau abondent. La M.R.C. a fait une demande à la C.P.T.A.Q. concernant le dézonage d'une bande de terrains comprise entre la 158 et la rivière du Nord, de la limite est de la M.R.C au périmètre urbanisé de Lachute. Si ce dézonage est accepté, la M.R.C. compte y permettre la villégiature. Dans Mirabel,

la villégiature se pratique autour de certains lacs présents dans les périmètres urbanisés de St-Canut et St-Augustin.

CONSERVATION

Trois bois d'intérêt écologique se retrouvent dans les M.R.C. concernées; le bois du Grand Méandre et les collines de St-Benoît dans Mirabel, et la forêt d'enseignement dans Argenteuil (site géré par le Ministère de l'Energie et des Ressources et par la Commission Scolaire du Longsault). La plantation de pins rouges et d'épinettes de Norvège qui forment la forêt servait initialement à fixer les dunes de sables qui gênaient les cultures avoisinantes. Par la suite cette vocation s'est élargie de façon à permettre des cours de foresterie pour les étudiants de la Commission Scolaire locale et d'ailleurs.

Des sites de ravages de cerfs de Virginie sont présents dans la M.R.C. d'Argenteuil à Lachute et Harrington, en plus de celui identifié dans le bois du Grand Méandre. Ces zones sont protégées par des normes d'aménagement du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Le bois du Grand Méandre qui se situe en territoire agricole est protégé par la loi 90.

5.4.2.6 Archéologie

Plusieurs démarches ont été effectuées afin d'évaluer les répercussions de la construction de l'autoroute 50 sur les ressources archéologiques des travaux prévus. Le document de base pour l'étude des données environnementales fut l'étude

d'EZAIM (1975) pour l'aéroport international de Mirabel. Pour le paléoenvironnement, certaines études particulières furent également considérées. Ce travail fut complété par l'analyse stéréoscopique de photographies aériennes au 1:20 000 et par une analyse de cartes topographiques au 1:50 000.

Les données archéologiques ethnohistoriques et historiques furent consultées afin d'esquisser le développement culturel des groupes humains ayant occupé ce territoire de la période préhistorique jusqu'à la période historique récente.

Les activités de subsistance pratiquées par les groupes préhistoriques exigeaient une relation étroite avec le milieu naturel environnant: connaissance et exploitation des ressources minérales, fauniques et végétales. A l'intérieur des différentes modalités de ce processus adaptatif des groupes humains au milieu naturel, les caractéristiques biophysiques du milieu (relief, hydrographie, faune, etc.) conditionnent jusqu'à un certain point la présence ou non d'établissements humains.

Méthodologiquement, la relation entre les données environnementales et culturelles permet la détermination cartographique de zones susceptibles d'avoir supporté une occupation humaine ancienne. Dans les zones où les données archéologiques sont minimales, une détermination arbitraire du potentiel principalement basée sur la capacité d'accueil du milieu physique (de façon particulière les types de dépôts en relation avec le réseau hydrographique ancien et actuel) peut être réalisée. C'est cette approche théorique et intuitive qui fut privilégiée dans la présente étude. Les zones furent découpées hiérarchiquement en fonction de la probabilité plus ou moins élevée

(potentiel fort (A), moyen (B) et faible (C) d'y découvrir des vestiges culturels témoignant de ces occupations.

Le peuplement euro-canadien, même s'il est également influencé par les contraintes du milieu naturel, est davantage conditionné par les orientations socio-économiques du territoire (agriculture, industrialisation, marché artisanal, (etc..)). Les documents historiques permettent de situer chronologiquement cette occupation sur des secteurs du territoire sur la base d'activités économiques privilégiées (concession du sol pour des fins agricoles). Pour les besoins de cette étude, la présence euro-canadienne a été étudiée de façon préliminaire. Les documents de base furent les cartes de Bouchette (1817, 1831) et la thèse de Dessureault (1979).

5.4.2.6.1 Environnement passé et actuel

L'aire d'étude s'inscrit à l'intérieur de l'unité physiographique des basses terres du Saint-Laurent. Cette portion des basses terres se situe au sud du tracé sinueux de la rivière du Nord et légèrement au nord des rives du lac des Deux-Montagnes.

Les données paléogéographiques indiquent que suite au retrait glaciaire (12000 AA), le territoire fut immergé par les eaux de la Mer de Champlain. Vers 9800 AA, un vaste plan d'eau douce, le Lac à Lampsilis, succéda à cet épisode marin. Selon les phases successives du retrait progressif des eaux du Lac à Lampsilis, on estime que l'exondation totale du territoire date d'environ 9500 AA.

Une toundra s'établit alors jusque vers 9300 AA et est remplacée par une tremblaie-parc qui persiste jusqu'à 8000 AA. Divers peuplements végétaux se succèdent ensuite sur le territoire et, vers 5000 AA, des conditions semblables apparaissent avec l'installation de l'érablière laurentienne (tableau XVII).

Le substrat rocheux est formé localement de roches gréseuses du Groupe de Postdam, surmontées d'une bande de transition d'orthoquartzite et de dolomie, pour ensuite céder le passage au groupe dolomitique de Beekmantown.

L'aire d'étude est caractérisée par une large plaine découpée au nord par une longue gouttière au centre de laquelle sinue la Rivière du Nord. Cette plaine se divise par une basse et haute plaine séparées par le talus du Grand Côteau. Cette différenciation altitudinale de la plaine s'observe au nord de Saint-Hermas.

Les unités de paysage qui composent cette plaine comprennent du nord au sud: la vallée-plaine de la Rivière du Nord incluant les dunes de Canuta, la haute plaine composée de la dorsale de Saint-Canut (épandage morainique), du complexe de Saint-Jérusalem situé légèrement à l'ouest et du bassin de Sainte-Scholastique (plaine argileuse).

Les podzols se rencontrent essentiellement dans la portion nord de la haute plaine alors que la portion sud est dominée par les gleysols. Recouvrant une faible surface et distribués inégalement, on rencontre occasionnellement des lithosols, des organosols et des luvisols.

TABLEAU. XVII

CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS POST-GLACIAIRES

CHRONOLOGIE AA	EVENEMENT
12000	Retrait des glaces - submersion marine
10000	L'épisode marin tire à sa fin
9800	La mer de Champlain devient le lac à Lampsilis une partie du territoire est exondée, la terrasse de 67 mètres est formée, la rivière du Nord débute l'incision de son lit.
9500	Date probable d'exondation totale du territoire, des conditions de toundra sévissent.
9300	Installation d'une tremblaie-parc, habitabilité possible dans des conditions sévères.
8000	Apparition de la pessière (ouverte)
7800	Apparition de la sapinière à bouleau blanc
6000	Apparition de la sapinière à bouleau jaune
5700	Apparition de l'érablière à bouleau jaune
5000	Apparition de l'érablière laurentienne, conditions semblables à l'actuel

La végétation actuelle est dominée par une érablière à orme alors que l'érablière laurentienne se distribue au sud de l'aire d'étude. Quelques formations d'épinette blanche et de sapin baumier, d'érablière septentrionale et de pins blancs se répartissent le long de la rivière du Nord.

Le réseau hydrographique est représenté par le bassin de la rivière du Nord qui couvre environ 1300 km². Ce cours d'eau d'une longueur approximative de 115 km, prend naissance dans les Laurentides en amont du lac Brulé et coule vers le sud jusque vers St-Jérôme, puis il se dirige vers l'ouest jusqu'à Lachute et ensuite vers le sud jusqu'à son embouchure dans l'Outaouais. Entre le lac Brulé et son embouchure, la rivière subit une dénivellation d'environ 347 m.

5.4.2.6.2 Occupation amérindienne ancienne.

L'occupation humaine ancienne des basses terres du Saint-Laurent est relativement bien connue. Cependant, la valeur inégale des données archéologiques disponibles ne permet que d'esquisser une reconstitution générale des schèmes d'établissement et de subsistance préhistoriques.

La longue séquence chronologique de la préhistoire québécoise totalisant près de huit millénaires est découpée en plusieurs périodes culturelles correspondant essentiellement à des transformations socio-technologiques. Ce découpage arbitraire correspond à des concepts opérationnels permettant à l'archéologue de catégoriser les différents groupes culturels ayant évolué sur le territoire.

Théoriquement, la première implantation humaine dans les basses terres s'associerait à la tradition Plano de la période paléoindienne (tableau XVIII) bien que certains vestiges culturels paléoindiens aient été identifiés en périphérie (Gaspésie, Haut Saint-Laurent et bassin des Grands Lacs), aucune trace de leur passage n'a encore été démontrée dans la plaine Montréalaise.

C'est pendant l'Archaïque supérieur, vers 7000 AA, que l'on retrouve une véritable occupation du territoire. L'archéologie, sur la base du matériel diagnostique, différencie deux manifestations culturelles: l'Archaïque laurentien (Tradition Vergennes et Brewerton et l'Archaïque post-laurentien (Tradition Lamoka). Ces groupes nomades exploitaient intensivement les ressources halieutiques, cynégétiques et floristiques.

Le Sylvicole (c. 3000 - 400 AA) se caractérise par l'apparition de la technologie céramique. Sur la base du développement morpho-technologique et stylistique de la poterie, l'archéologie conceptualise cette période par une division tripartite. Par le nombre de sites répertoriés, la période du Sylvicole semble connaître une augmentation démographique sensible. De plus, les groupes se sédentarisent de plus en plus grâce à l'adoption d'un nouveau mode de subsistance, l'horticulture.

Le groupe culturel algonquien occupait à la période du contact (XVIIe siècle) la vallée de l'Outaouais. Un groupe, les Weskarinis, exploitait les ressources des rivières Petite Nation, Rouge et vraisemblablement, du Lièvre.

TABLEAU XVIII

SEQUENCE CHRONOLOGIQUE DE L'OCCUPATION PREHISTORIQUE DES
BASSES TERRES DU ST-LAURENT

DATATION	EPISODE CULTUREL	COMMENTAIRES
10 000 AA	<u>Paléoindien récent</u> <u>Archaïque inférieur</u> <u>Archaïque moyen</u>	Manifestations culturelles très mal connues.
7 000 AA-----	Archaïque supérieur----- (Archaïque laurentien)	
4 500 AA	(Archaïque post-laurentien)	Véritable implantation humaine du territoire exploitation généralisée des ressources alimentaires
3 000 AA-----	Sylvicole inférieur-----	Adoption de la poterie
2 500 AA-----	Sylvicole moyen-----	Accroissement démographique; exploitation des ressources associées à des milieux riverains et lacustres
950 AA-----	Sylvicole supérieur-----	Développement de l'horticulture; occupation intensive
450 AA-----	Période historique--	Premiers contacts avec les Européens

SITES ACHEOLOGIQUES REPERTORIES

La consultation du fichier d'inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) du Ministère des Affaires culturelles pour l'aire d'étude indique la présence d'aucun site préhistorique et/ou historique connu.

Cependant à proximité directe, sur l'axe fluvial traversant l'archipel montréalais, de nombreux sites préhistoriques ont été répertoriés sur les îles (Perrot, des Soeurs, Saint-Bernard, de Montréal, Sainte-Thérèse, des Cascades, Joubert, etc..) et sur les rives du fleuve. Malgré cette indiscutable occupation du territoire par des groupes préhistoriques, il est peu utile de transposer des données biophysiques propres à ces sites. Elles s'inscrivent en effet dans un contexte hydrographique différent, le fleuve Saint-Laurent, alors que l'aire d'étude n'est baignée que par la rivière du Nord, tributaire de l'Outaouais.

Afin de maximiser l'acquisition de données archéologiques pertinentes, six sites préhistoriques (BiFs-4,5,6,,7, BjFr-1 et BkFr-1) localisés en périphérie de la rivière Petite Nation, Basse Vallée de l'Outaouais, ont été retenus (tableau XIX) outre la proximité directe d'un plan d'eau, ces sites occupent des matériaux bien drainés, fréquemment composés d'une texture sablonneuse où la topographie est généralement plane.

TABLEAU XIX

CARACTERISATION BIOPHYSIQUE DES SITES PREHISTORIQUES DU BAS OUTAOUAIS

CODE BORDEN	HYDRO-GRAPHIE	TEXTURE	SOL	DRAINAGE	PIER-ROSITE	PENTE	RELIEF	EPISODE CULTURES
BiFs-4	Outaouais Petite Nation	loam sableux	podzol	très bon à bon	faible	nulle à faible	plat lé- gèrement valloné	sylvicole moyen
BiFs-5	IBID	IBID	IBID	IBID	IBID	IBID	IBID	IBID
BiFs-6	IBID	IBID	IBID	IBID	IBID	IBID	IBID	sylvicole supérieur
BiFs-7	IBID	limon	régosol	très bon	absente	faible	plat	sylvicole inférieur
B,Fr-1	Outaouais	loam sableux	?	bon	absente	nulle	IBID	archaïque laurentien
BkFr-1	Petite Nation Petite Rivière Rouge	sable	régosol	bon	?	nulle à très faible	IBID	indéterminé

5.4.2.6.3 Occupation euro-canadienne

Bien que les Seigneuries du Lac des Deux-Montagnes et d'Argenteuil furent concédées dès le premier quart du XVIII^e siècle, il faudra attendre au tournant du XIX^e siècle pour assister à un véritable mouvement de colonisation vers l'intérieur des terres. Ce premier peuplement euro-canadien s'est effectué le long des axes de circulation terrestre dont les plus importantes longeaient les cours d'eau (planche 16). De ces axes routiers premiers se sont lentement déployées des voies secondaires découpant perpendiculairement les Territoires (planche 16). L'activité économique principale fut l'agriculture qui, dans la Seigneurie du Lac des Deux-Montagnes, monopolisait 81% des concessions accordées. Le tableau XX évalue chronologiquement grâce aux baux de concession, le mouvement d'occupation du territoire.

Les sites euro-canadiens les plus rapprochés concernent des activités spécialisées: Fort Oka (BiFm-3) et Poterie Nicolas Tourangeau (BjF1-2) à Saint-Eustaches.

5.4.2.6.4 Zones à potentiel archéologique

De façon générale, le potentiel archéologique préhistorique est relativement faible compte tenu des données environnementales consultées. En effet, le réseau hydrographique peu développé combiné à la nature généralement fine des sols (limons-argiles) constitue une surface d'accueil peu propice à l'installation de groupes humains. Seuls les secteurs riverains sablonneux de la Rivière du Nord de même que le replat de terrasse lacustre édifié lors de la stabilisation du Lac

TABLEAU XX

CHRONOLOGIE DU MOUVEMENT
D'OCCUPATION EURO-CANADIENNE

AXE DE CIRCULATION	PERIODE DE CONCESSION
COTE SAINT-LOUIS	1795-1797
COTE SAINT-PIERRE	1796-1810
COTE DE LA RIVIERE DU NORD	1799-1810
COTE SAINT-HYACINTHE	1802-1804
COTE SAINT-REMI	1804
COTE SAINT-SIMON	1827-1830

à Lampsilis présentent un potentiel (planche 16). Le tableau XXI décrit les critères discriminants des zones à potentiel archéologique. On retrouve donc six zones à potentiel archéologique préhistorique fort (totalisant 0,7 km²) et trois zones à potentiel moyen (2,33 km²). Le reste du territoire d'étude est à potentiel faible pour la préhistoire et s'étire sur une superficie de 125,17 km².

Le potentiel archéologique historique, de nature essentiellement agricole, se déploie le long des voies terrestres initiales qui ont servi de support à l'implantation euro-canadienne du territoire (planche 16).

5.4.2.7 Infrastructures actuelles et projetées

EXISTANTES

Plusieurs lignes de transport d'énergie électrique traversent le secteurs étudiés; une à 120kv, deux lignes à 735 kv, une ligne à 315 kv, une ligne dans la zone industrielle lourde et une dernière quitraverse le territoire d'ouest en est, au sud de la route 158 (les poteaux sont de bois; planche 9).

On retrouve aussi:

- deux lignes de chemin de fer: une du Canadien Pacifique et une du Canadien National;

TABLEAU XXI

CRITERES DE DISCRIMINATION DES ZONES A POTENTIEL ARCHEOLOGIQUE

ZONE POTENTIEL		CRITERES DISCRIMINANTS	SUPERFICIE (km ²)
1	B	<ul style="list-style-type: none"> - Axe majeur de circulation (riv. du Nord) - Matériaux limoneux de débordement sur argile marine (drainage déficient par endroit. - Facilité d'accès au cours d'eau - Potentiel piscicole - Perturbation partielle par les effets des inondations printanières (chenaux) 	2,13
2	A	<ul style="list-style-type: none"> - Lambeau de terrasse fluviale de la rivière du Nord - Matériaux sableux bien drainés - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens, la terrasse a été formée pendant les stades initiaux d'incision du réseau hydrographique. - Micro-topographie plane et ondulée 	0,1
3	A	<ul style="list-style-type: none"> - Lambeau de terrasse fluviale de la rivière du Nord - Matériaux sableux bien drainés - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens, la terrasse a été formée pendant les stades initiaux d'incision du réseau hydrographique. - Micro-topographie plane et ondulée 	0,07
4	A	<ul style="list-style-type: none"> - Lambeau de terrasse fluviale de la rivière du Nord - Matériaux sableux bien drainés - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens, la terrasse a été formée pendant les stades initiaux d'incision du réseau hydrographique. - Micro-topographie plane et ondulée 	0,11

5	A	<ul style="list-style-type: none"> - Lambeau de terrasse fluviatile de la rivière du Nord - Matériaux sableux bien drainés - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens, la terrasse a été formée pendant les stades initiaux d'incision du réseau hydrographique. - Micro-topographie plane et ondulée 	0,12
6	A	<ul style="list-style-type: none"> - Lambeau de terrasse fluviatile de la rivière du Nord - Matériaux sableux bien drainés - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens, la terrasse a été formée pendant les stades initiaux d'incision du réseau hydrographique. - Micro-topographie plane et ondulée - Perturbation antroupique-développement domiciliaire. 	0,05
7	A	<ul style="list-style-type: none"> - Lambeau de terrasse fluviatile de la rivière du Nord - Matériaux sableux bien drainés - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens, la terrasse a été formée pendant les stades initiaux d'incision du réseau hydrographique. - Micro-topographie plane et ondulée - Perturbation antroupique-développement domiciliaire. 	0,25
8	B	<ul style="list-style-type: none"> - Ancienne rive du lac à Lampsilis (terrasse) - Micro-topographie plane - Matériaux sableux sur argiles, bon drainage - Bordure d'un cours d'eau secondaire - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens. 	0,13
9	B	<ul style="list-style-type: none"> - Ancienne rive du lac à Lampsilis (terrasse) - Micro-topographie plane - Matériaux sableux sur argiles bon drainage - Bordure d'un cours d'eau secondaire - Faibles possibilités de trouver des vestiges très anciens. 	0,07

- un gazoduc (gaz Métropolitain) construit à même la partie sud de la route 158 et rigoureusement parallèle à cette dernière avec un embranchement le long du chemin Vide-sac qui alimente la zone industrielle lourde de Lachute;
- un terminal d'assainissement des eaux usées qui emprunte l'emprise du boulevard Mirabel et rejoint l'usine d'épuration de St-Canut.

Localement, on retrouve un puits communautaire alimentant le village de St-Hermas (près de la route 148, entre le chemin Lalande et le rang St-Hyacinthe); ainsi que deux routes principales qui traversent le territoire: les routes 148 et 158 .

PROJETEES

Localement, des infrastructures de services sont prévues dans certaines municipalités:

à St-Canut:

- intercepteur sanitaire dont les coûts de construction (950 000\$) sont assumés par la ville de Mirabel et le gouvernement du Québec.
- finalisation du réseau d'égoût sanitaire dans le secteur des lacs dont les coûts de construction (800 000\$) sont assumés par la ville de Mirabel et le gouvernement du Québec.

- égoût sanitaire dans les rues municipalisées du secteur Philippon dont les coûts (300 000\$) sont assumés par la ville.

à St-Hermas:

- aqueduc , égoût sanitaire, traitement des eaux usées dont les coûts (750 000\$) sont assumés par les deux partenaires déjà mentionnés.

5.4.3 RESISTANCE DU DOMAINE URBAIN ET
PERI-URBAIN. _____

5.4.3.1 Patrimoine bâti, conservation
récréation, villégiature

- Le patrimoine bâti que l'on retrouve dans la zone d'étude ne comporte aucun élément classé. Toutefois, plusieurs éléments présentant un intérêt ethno-historique marquent le paysage. Ils sont caractéristiques d'un passé et de l'histoire d'une région. Ils présentent une résistance forte au passage d'un corridor routier.
- Le site de la forêt d'enseignement possède une valeur de contrainte puisque son rayonnement, suscité par l'attrait exercé par les cours de foresterie qui sy donnent, déborde largement le milieu local.
- La récréation et la villégiature offrent des résistances fortes. Le passage de l'autoroute perturbera grandement leur vocation, et leur

apport économique à la région. Il s'agit des golfs de Lachute et St-Hermas, de la zone potentielle pour la villégature à Lachute et la zone de villégiature à St-Canut (confondue dans le noyau urbanisé)

5.4.3.2 Périmètres urbanisés et milieu péri-urbain

- Les périmètres urbanisés de Lachute, St-Canut et St-Hermas constituent des ensembles structurés et hiérarchisés où se retrouve une population permanente, même si l'urbanisation des espaces restants en zone blanche est axée sur la consolidation plutôt que sur l'expansion du tissu urbain. La résistance est forte.

- Le site industriel lourd dans le milieu péri-urbain de Lachute constitue un ensemble structuré où les divers services publics et privés sont disponibles. Toutefois, étant donné que le développement de ce site est réalisé en considérant la présence sur le site d'un axe routier important, la résistance offerte est faible.

- La zone commerciale en périphérie de St-Hermas comprend des commerces de gros et extensifs ainsi que des commerces semi-industriels de type artisanal. Elle offre une résistance moyenne de par l'étendue et la concentration des services qu'on y retrouve et qu'on y retrouvera, ainsi que pour l'impact économique qu'elle représente.

- Les industries, commerces et habitations isolées présentent une résistance faible (dispersion sur le territoire). Il en est de même des sites d'extraction puisque la construction d'une route sur une partie de ces sites n'empêche pas l'exploitation de la partie restante.

5.4.3.3 Les zones de résistance.

Les zones de résistance forte se retrouvent principalement dans les extrémités du secteur étudié (noyaux urbanisés de St-Canut, St-Hermas, concentrations patrimoniales...) à proximité ou le long des grands axes routiers (planche 10).

Les autres niveaux de résistance sont représentés par des éléments plus ponctuels (sauf la zone industrielle lourde plus étendue ainsi que les sites d'extraction dans Mirabel) visibles aussi à proximité des limites de la zone étudiée. Ceci se comprend aisément lorsque l'on sait que le centre du secteur est occupé presque entièrement par des terres agricoles.

5.5 DOMAINE AGRICOLE

5.5.1 METHODE

5.5.1.1 Inventaire et intégration de l'information

Le travail d'inventaire de la zone d'étude a porté principalement sur le traitement des données de base. L'étape de compilation de données avait été préalablement effectuée en 1981 par les spécialistes du Service de l'Environnement du Ministère des Transports.

Dans le but de mettre à jour l'inventaire, un tri des données les plus homogènes a été effectué. On entend par données homogènes, celles qui ont été recueillies sur l'ensemble ou le plus grand nombre possible d'exploitations.

Ces données retenues, ont dues être ajustées à de nouvelles divisions cadastrales. En effet les divisions cadastrales de la région aéroportuaire ont connu des modifications majeures depuis que le territoire a été exproprié par le Gouvernement Fédéral à la fin des années soixante et début soixante-dix.

Des modifications ont d'abord été apportées à la numérotation des lots de façon à tenir compte des contrats de location par bail des terres. Par ricochet, certaines limites cadastrales ont connu des changements équivalents. Les derniers change-

ments au cadastre coïncident avec la période toute récente de rétrocession des terres par laquelle le Gouvernement a redonné aux occupants l'opportunité de recouvrer leurs droits de propriété. Ainsi la dernière édition d'un cadastre transformé remonte à mars 1987 pour la zone d'étude. Les inventaires ont été remodelés en conséquence.

Le traitement de l'information des données cartographiées provenant de différents organismes a donné les résultats suivants:

- Concernant la carte d'utilisation du sol du Ministère de l'Agriculture datant de 1977; elle a été modifiée conformément aux données recueillies en 1981, et celles tirées de l'interprétation des photos aériennes de 1983.
- La carte des possibilités agricoles des terres de l'ARDA à l'échelle 1:50 000 en date de 1967 a été portée à l'échelle de 1:20 000. De plus, certains regroupements ont été apportés aux sept classes de potentiel originales. Les classes 1-2-3 représentent la catégorie de bon potentiel; les classes 4 et 5, la catégorie de potentiel moyen; les classes 6 et 7, la catégorie de potentiel faible des sols pour l'agriculture en respectant la définition accordée aux différentes classes à l'origine.

D'autres éléments bio-physiques ont été ajoutés à la planche 2 sur l'hydrographie et la topographie. On y retrouve reproduite une partie des études du Service d'Aménagement du Territoire de la Région Aéroportuaire (SATRA) et portant sur les bassins de drainage. Celles qui concernent le drainage souterrain des terres proviennent de divers organismes dont la Direction de l'hydraulique agricole, du machinisme et des constructions rurales, auxquelles se sont ajoutées les données tirées de l'Atlas EZAIM de 1971 (EZAIM, 1975)

5.5.1.2 Détermination des niveaux de résistance.

La détermination des niveaux de résistance du milieu à l'implantation d'une infrastructure majeure de transport, a été effectuée pour chacune des fermes à l'aide d'une fiche d'évaluation de la résistance.

Cette fiche d'évaluation (tableau XXII) a été conçue expressément dans le but de fournir un niveau appréciable de détails pour l'ensemble du territoire concerné. Cette fiche a permis d'évaluer qualitativement les différentes composantes bio-physiques et économiques d'une exploitation, sans tenir compte des rendements et des autres performances économiques des exploitations.

Le premier volet a trait aux éléments bio-physiques, tel le relief, le potentiel agricole et le drainage. Le deuxième volet groupe une série d'éléments qui donne le reflet de l'importance économique de l'exploitation. Et, règle générale, la performance est intimement liée à la qualité de ces deux composantes; d'où la non nécessité d'évaluer quantitativement et de façon très hasardeuse des rendements de production. Chacun des deux volets présente ainsi trois éléments qui ont été choisis en fonction de leur importance. La fiche présente une description générale de chacun des éléments auxquels correspondent six catégories, dont la valeur s'échelonne de 0,5 à 3,0.

Le cumulatif des valeurs obtenues dans les deux volets ainsi que le niveau de résistance corres-

TABLEAU XXII

EVALUATION DE LA RESISTANCE

ID. DE LA FERME: _____

NO: _____

1. COMPOSANTES BIO-PHYSIQUES:

ELEMENTS	DESCRIPTION GENERALE	CATEGORIES	EVLUATION (POINTS)	CHOIX	POINTAGE ATTRIBUE
RELIEF	UNIFORME	sans restriction	3.0		.
		avec restriction	2.5		.
PARTIE NON-BOISEE	VALLONNEUX	partiellement	2.0		.
		généralement	1.5		.
	COTEUX	partiellement	1.0		.
		généralement	0.5		.
POTENTIEL DU SOL	BON	(a) classes 1-2-3 mat	3.0		.
		classes M 2-3 et +	2.5		.
PARTIE NON-BOISEE	MOYEN	classes 4-5 mat	2.0		.
		classes m4-5 et +	1.5		.
		classes 6-7 mat	1.0		.
	FAIBLE	organique inexpl. 0	0.5		.
		S1 + S2 général	3.0		.
DRAINAGE DES TERRES EN CULTURE	BON	S1 + S2 en partie	2.5		.
		S1 amélioré	2.0		.
	MOYEN	S1 sans végétation	1.5		.
		S1 avec végétation	1.0		.
	FAIBLE	S1 encombré	0.5		.
				TOTAL 1	.

2. COMPOSANTES ECONOMIQUES:

TYPE DE PRODUCTION	CULTURE ET ELEVAGE	laitier	3.0		.
		bovins ovins caprins+	2.5		.
		spécialisée	2.0		.
	CULTURE	grande culture	1.5		.
		porcin avicole +	1.0		.
	ELEVAGE	mixte	0.5		.
BATIMENTS	NEUF/RENOVE/	(c) princ.+ accessoire	3.0		.
SITUES DANS LA ZONE D'ETUDE	BON ETAT ^a	princ(a) + acc.(b-c)	2.5		.
	ENTRETIEN/ETAT	princ. + acc	2.0		.
	MOYEN CONSTANT ^b	princ (b) acc(c)	1.5		.
	ENTRETIEN/DEFICIENT/DESUET ^c	princ + acc	1.0		.
		princ+ acc (abandon)	0.5		.
TAILLE DE L'ENTREPRISE (zone étude)	GRANDE	0150 ha et +	3.0		.
	MOYENNE	75 - 150 ha	2.0		.
	PETITE	< 75 ha	1.0		.
				TOTAL 2	.
				TOTAL 1-2	.

3. RESISTANCE

NIVEAUX DE RESISTANCE	TRES FORTE		de _____ à _____	éva-	_____
	FORTE		de 13.0 à +	lua-	_____
	MOYENNE	VARIATIONS	de 10 à 12.5	tion	_____
	FAIBLE		de 9.5 à -		_____
	TRES FAIBLE		de _____ à _____	finale	_____

(a) Classes M = Classes mélangées

(b) S1 = Drainage en surface, S2 = Drainage souterrain

(c) principale = bâtiments d'élevage et/ou de récolte

accessoire = bâtiments, nécessaires au fonctionnement normal + maison

(d) superficies comprises à l'intérieur de la zone d'étude

pendant. Pour les besoins de l'étude, trois niveaux de résistance ont été retenus. Dans le cas présent, il n'a pas été possible de répartir en trois parties égales l'échelonnage des résultats, sans que cela ne trahisse les observations qui avaient été faites sur le terrain. Les résistances établies comme suit:

- | | |
|--------------|---------|
| - 13 et plus | forte |
| - 10 à 12,5 | moyenne |
| - 0 à 9,5 | faible |

L'évaluation des résistances dans le cas des érablières a porté essentiellement sur la valeur potentielle des érablières pour la production de sirop. Les érablières non exploitées ont été considérées comme ayant une résistance moyenne ou faible tandis que les érablières exploitées ont été classées comme résistance forte.

Dans le cas des plantations, un seul critère a été utilisé: la valeur économique des différentes essences l'une par rapport à l'autre.

5.5.2 DESCRIPTION GENERALE _____

La présentation du milieu agricole a été réalisée en tenant compte de certains aspects bio-physiques et socio-économiques caractérisant ce milieu.

5.5.2.1 Eléments bio-physiques du milieu

5.5.2.1.1 Aspects climatiques

Au Québec, la production du maïs grain est représentative d'un climat privilégié. Cette culture nécessite une chaleur soutenue durant une période minimale donnée, qui est exprimée par les U.T.M (Unités Thermiques Maïs). Les niveaux les plus élevés en U.T.M. se retrouvent au sud de Montréal, avec des niveaux de l'ordre de 2 700 et plus. La région du nord de Montréal, que couvre la zone d'étude, correspond à la zone de 2 500 à 2 699 U.T.M., c'est-à-dire à la limite de la zone favorable à cette culture. Cela signifie aussi que les autres productions comme les fourrages tirent profit de ce climat. Les récoltes sont plus nombreuses, pouvant atteindre 3 coupes avec une possibilité accrue de rendements plus importants sur les bons sols.

De plus la zone d'étude n'est pas déficitaire en eau comme certains endroits de la plaine au sud de Montréal et des Vallées de l'Outaouais et de la Gatineau.

5.5.2.1.2 Drainage

Le drainage comprend l'écoulement à la surface du sol aussi bien qu'à travers le sol. Il s'agit dans le premier cas de ce qui est appelé généralement le drainage externe ou ruissellement, qui dépend surtout du relief du terrain. Dans le second cas, il s'agit du drainage interne, ou le

drainage par infiltration, qui est relié à la vitesse de percolation de l'eau à travers le sol. Cette vitesse varie en fonction de la texture et de la structure du sol. La pose de drains souterrains rend plus efficace pour certains sols l'évacuation des eaux d'infiltration.

L'ondulation constante du relief du sol contribue à faciliter l'élimination des eaux de surface par ruissellement. De plus, un abondant réseau de cours d'eau à débit intermittent et quelques ruisseaux à débit continu assurent l'évacuation rapide des eaux de ruissellement.

Le drainage souterrain par contre est peu répandu et on peut supposer qu'il serait utile dans les surfaces argileuses recouvrant la haute plaine et la basse plaine. Dans le cas des sables, la texture plus grossière des particules et leur moins grande cohésion entre elles font en sorte que la vitesse de percolation des eaux y est plus grande. Les sables sur argiles qui possèdent à la fois des éléments favorables, au drainage interne comme le sable et des éléments défavorables comme l'argile ont une vitesse de percolation moindre. Par contre les argiles marines, en raison de la texture fine des particules et de leur forte cohésion connaissent des vitesses de percolation beaucoup plus lentes et souvent plus en profondeur la couche d'argile devient quasi imperméable; on appelle cette couche d'argile, l'argile bleue.

Le drainage souterrain contribue à améliorer les conditions de drainage interne de ces argiles marines. Les données recueillies fournissent une indication quant à sa diffusion. On remarque sur la planche 2 que la pratique du drainage souterrain dans la zone d'étude est très marginale et reflète jusqu'à un certain point une culture plus extensive de certaines terres.

5.5.2.1.3 Potentiel agricole des sols

Les valeurs attribuées au potentiel du sol selon la classification de l'ARDA (classes de 1 à 7) sont intimement liées à la qualité des dépôts de surface. De fait, la carte du potentiel réalisé vers 1967 a été en grande partie inspirée des rapports pédologiques de Paul G. Lajoie réalisés en 1960. Les classes de potentiel du sol tiennent compte des aptitudes naturelles du sol à la culture.

Les sols argileux représentent les meilleurs sols pour la culture et sont classés "bons" sur la carte de potentiel. Les sables sur argile, y sont classés "moyen" tandis que les sables sur till présentent le moins d'aptitude pour la culture, et sont de potentiel "faible".

La répartition des bonnes terres par rapport aux moins bonnes varie considérablement d'une zone à l'autre. En référence à la planche 18, voici un bref aperçu de la qualité des sols analysés pour chacune des zones.

En zone I, le partage entre les sols de potentiel moyen et faible est équivalent et ils couvrent 60% de la zone environ, l'autre 40% est constitué de sols de bon potentiel. La zone II présente un milieu plus homogène où la qualité du sol à bon potentiel abonde, oscillant entre les valeurs "bonne et moyenne"; les sols de potentiel faible n'occupent que 15 à 20% de la zone. Le territoire de la zone III offre, en plus grande abondance, des sols de bonne et de faible qualité; les sols de qualité moyenne ne représentent que 10 à 15% de la zone alors que les sols de potentiel fort occupent

jusqu'à 50% des terres. En résumé, la répartition et la quantité des terres à bon potentiel est plus uniforme dans la zone II, vient ensuite la zone I et finalement la zone III. De plus, les superficies à fort potentiel sont moins morcelées en zone II que dans les zones I et III. Avec un tel agencement des sols à fort potentiel, on peut s'attendre à retrouver en zone II une plus grande activité agricole.

5.5.2.2 Eléments socio-économiques

5.5.2.2.1 Considérations générales

Si on attribuait des cotes A, B et C correspondant à des degrés variables de l'activité agricole, alors que la cote A représenterait un milieu fort actif; la cote B un milieu moyennement actif et la cote C un milieu faiblement actif, on pourrait évaluer l'agriculture environnante de Mirabel par rapport à celle de la zone d'étude de la façon suivante.

La meilleure cote serait attribuée aux terres situées à l'est et à proximité de l'autoroute 15 où une agriculture de type industriel y est pratiquée. Le niveau B correspondrait à un ensemble de fermes de type conventionnel, situées à St-Hermas, au sud et au centre de la zone d'étude. Finalement, la cote C de niveau moindre serait attribuée au reste de la zone d'étude.

5.5.2.2.2 Utilisation du sol

Un total de 47 exploitations agricoles dont la moitié sont des fermes laitières, se partagent un territoire ayant une superficie approximative de 11 455 hectares (planche 19). Les superficies sous couvert forestier varient d'une zone à l'autre mais en général, on estime que la forêt occupe quelques 3 500 hectares, ce qui représente 30% du territoire. Des 70% restant, la moitié environ est consacrée à l'agriculture. A cet effet la superficie totale des fermes, y compris les boisés de ferme soit 4 000 ha environ, tel qu'il apparaît au tableau XXIII, ne tient compte que des superficies qui ont été inventoriées en 1981 à l'intérieur d'un périmètre d'étude plus petit que celui qui fait l'objet de la présente étude. L'examen des cartes et des relevés mettent en évidence certains faits. L'urbanisation par exemple, y compris ses espaces commerciaux, ludiques et industriels se concentre à l'extrémité ouest de la zone d'étude avec l'agglomération de Lachute. De 10 à 15% des superficies non-boisées de cette zone sont dévolues à l'urbanisation. Cette activité a un rayonnement négligeable dans les zones II et III; mis-à-part les petites agglomérations de St-Hermas en zone II et des développements en marge de St-Canut en zone III, le long de la rivière du Nord.

5.5.2.2.3 Activité agricole

Des 47 exploitations agricoles répertoriées en 1981, 37 ont une activité reliée à l'élevage; principalement de bovins pour le lait (25) ensuite pour la viande (9). Certains élèvent des moutons, des chèvres ou encore pratiquent un élevage mixte de bovins laitiers et de boucherie (3). Les résultats de l'inventaire sont présentés au tableau XXIII.

TABLEAU XXIII

INVENTAIRE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

	ZONE I			ZONE II			ZONE III			TOTAL		
	NOMBRE DE FERMES	SUPER- FICIE (ha) ^b	NOMBRE D' ANIMAUX	NOMBRE DE FERMES	SUPER- FICIE (ha)	NOMBRE D' ANIMAUX	NOMBRE DE FERMES	SUPER- FICIE (ha)	NOMBRE D' ANIMAUX	NOMBRE DE FERMES	SUPER- FICIE (ha)	NOMBRE D' ANIMAUX
ELEVAGE												
FERME LAITIERE	10	487,8	243 ^a	11	1360,1	385 ^d	4	282,8	127	25	2130,7	755
BOUCHERE	2	137,0	45	6	423,4	87 ^d	1	91,5	100	9	651,9	232
D'ELEVAGE MIXTE	1	77,0	325	1	80,3	55 ^a	1	75,6	100 ^d	3	232,9	480
CULTURE												
GRANDE CULTURE	0	0,0	-	1	215,1	-	7	602,8	-	8	817,9	-
CULTURE SPECIALISEE	0	0,0	-	1	0,0	-	-	60,6	-	2	60,6	-
TOTAL:	13	701,8	613	20	2078,9	527	14	1113,3	327	47	3894,0	1467

a: inventaire ne couvre pas toute la zone

b: incluant les bois de ferme

c: données manquantes pour 2 producteurs

d: données manquantes pour 1 producteur

e: bétail non comptabilisé dans le cas d'exploitations avicoles

Sources: Inventaires du M.T.Q., 1981

Parmi les exploitations qui s'adonnent exclusivement à la culture , on retrouve celles qui font les cultures commerciales ou la grande culture (8) et d'autres plus modestes en superficie font la culture spécialisée du gazon ou de produits maraîchers (2).

Quelques fermes se démarquent des autres par l'importance du troupeau qu'elles possèdent; il s'agit notamment en zone I d'une exploitation laitière comptant 75 vaches en production (I-9) et d'une exploitation mixte de 75 vaches de boucheries et 250 brebis (I-13; planche 20).

En zone II, on remarque la présence d'une première ferme laitière avec 125 vaches en production (II-4) et une seconde avec 60 vaches en production (II-10).

On remarque aussi la présence en grand nombre de fermes ayant 40 têtes en production et moins; en zone I, il y en a huit; en zone II, onze; en zone III, trois. Ces 22 petites exploitations représentent 45% de l'ensemble des fermes.

Les exploitations identifiées II-1-L, IV-2-A-*, III-3-S-* et III-4-L-* sur la planche 20 et situées près de la rivière du Nord, font partie des fermes répertoriées lors de l'inventaire effectué en avril 87. Leurs limites sont fixées de façon approximative. Deux s'adonnent à l'élevage de bovins laitiers, une à la production en serre et l'autre à l'aviculture . Cette visite a aussi permis de constater que les fermes situées en

bordure de la route 148 à St-Hermas possédait beaucoup de similitude avec les fermes II-14 et II-15 qui ont été considérées lors de l'inventaire antérieur de 1981.

Aussi l'image que l'on se fait de la zone d'étude, reflète assez fidèlement celle de la tradition agricole du Québec, où l'élevage occupe une place prépondérante. L'originalité de cette agriculture ne réside donc pas dans la pratique comme telle. La principale distinction, concerne le mode d'exploitation des terres, alors que les exploitants, les premiers occupants pour la plupart louaient leurs propres terres du Gouvernement Fédéral, il n'y a pas si longtemps encore. Dans un tel contexte, il était difficile d'entrevoir l'avenir avec optimisme si l'on songe aux problèmes de relève que rencontre l'agriculture d'aujourd'hui. Un territoire agricole ainsi marginalisé pendant plusieurs années et comptant un fort pourcentage de petites exploitations, présente à nouveau aujourd'hui après rétrocession des terres, un dynamisme encourageant pour l'avenir.

L'analyse du tableau XXIV démontre qu'environ 1 271 ha de terre seraient dans un état plus ou moins avancé d'abandon, à l'intérieur des limites étudiées. La compilation a été réalisée suite à l'interprétation de photos aériennes 1983.

5.5.2.2.4 Apports industriel et commercial de l'agriculture .

La ville de Lachute constitue un centre où se regroupe certaines activités commerciales reliées à l'agriculture. Parmi celles-ci notons la présen-

TABLEAU XXIV

SUPERFICIES (ha) OCCUPEES PAR DIFFERENTES UTILISATIONS DU SOL EN 1987.

	ZONE			TOTAL
	I	II	III	
BOIS ^a	1006 (28,8) ^c	1380 (39,6)	1100 (31,6)	3486 (100,0)
FERMES	701,8	2078,9	1113,3	3894
ERABLIERES EXPLOITEES ^b	-	-	-	128
ERABLIERES POTENTIELLES ^b	-	-	-	291
TERRES A L'ABANDON ^b				
FRICHE	60	367	386	813
PATURAGE	-	255	203	458
TOTAL	60 (8,5) ^d	622 (29,9)	589 (52,9)	1271 (32,6)
TERRITOIRE D'ETUDE	3355	4600	3500	11455

sources:

- a: selon l'inventaire du Ministère Energie et Ressources
b: superficie déterminée par calcul planimétrique en 1987
c: pourcentage des superficies boisées de chaque zone
d: pourcentage de terres négligées par rapport à la superficie totale des fermes dans chaque zone.

ce de transformateurs du lait, comme la laiterie LOWE située sur la route 158 et la compagnie Yogourmet sur le boulevard de l'aéroport. Pour la vente et l'achat d'animaux et d'autres produits comme ceux de l'érable, il y a le site de l'encan de Lachute dont le rayonnement est régional. Quant aux produits d'approvisionnement, que ce soit pour la culture, l'alimentation du bétail ou la machinerie, on les retrouve généralement à Lachute et/ou dans l'une ou l'autre des petites localités qui gravitent autour de l'aéroport de Mirabel. Certains postes de ravitaillement apparaissent sur la planche 20.

5.5.2.2.5 Activités acéricoles

Dix exploitations acéricoles ont été relevées en 1981. Ces exploitations sont pour la plupart de petites dimensions. Neuf (9) d'entre elles exploitent 3000 entailles ou moins dont quatre moins de 1000. La plus grosse sucrerie compte 6000 entailles et un système moderne de récolte par tubulure ou canalisation. Deux autres ont adopté ce système de récolte automatisé. La superficie totale de ces exploitations est modeste 128 ha. La plus petite n'est que de 4,5 ha tandis que la plus grande atteint 45,0 ha; une partie du peuplement est trop jeune pour être exploitée cependant (tableau XXV).

La visite de terrain menée en avril 1987 a permis de mettre à jour d'autres exploitations, une première située à l'est des chemins des sources à l'emplacement de l'exploitation II-1 a un caractère domestique. Une autre plus grosse, près du rang St-Rémi en zone III dans le peuplement d'érables identifié P-17 fait appel à un système de récolte moderne, par tubulure. Finalement une sucrerie a été repérée dans un peuplement d'érables situé sur

TABLEAU XXV

INVENTAIRE DES EXPLOITATIONS ACERICOLES

REFERENCES CATOGRAPHIQUES ^a	TYPE D'EXPLOITATION		NOMBRE ENTAILLES	SUPERFICIE (ha)	AGE PEUPEMENT	DISTANCE DU CHEMIN
	CHAUDIERE	SYSDAC				
E-1		X	600	4,5	70	350
E-2			680	5,0	90	120
E-3			650	6,0	90	0
E-4			1275	5,1	90	750
E-5	X		1350	12,0	90	550
E-6	X		3000	45,0	70-90	1150
E-7			1500	8,5	70	230
E-8	X		800	5,9	70	480
E-9		X	6000	19,0	90	950
E-10		X	2400	17,0	90	50
TOTAL			18255	128,0		

a: voir planche 13, chiffre dans un triangle sur le motif cartographique approprié.

l'exploitation II-7. Chacun de ces sites est marqué par une étoile sur la planche 20.

Si le nombre de sucreries est peu élevé, le nombre de peuplements d'érables potentiellement exploitables est relativement important par contre. On a dénombré sur l'ensemble du territoire 22 de ces peuplements représentant un bon potentiel pour l'acériculture dont la superficie totale est de 291 ha (tableau XXVI).

Les peuplements d'érables qui ont été retenus répondent aux critères suivants:

- 1) Le type de peuplement:
Seul les peuplements d'érables identifiés "ER" sur les cartes forestières du Ministère de l'Energie et Ressources ont été retenus.
- 2) La superficie:
Un peuplement "ER" devait avoir une superficie plus grande ou égale à la superficie la plus petite exploitée comme érablière. Cette superficie minimale correspond à l'exploitation E-1 qui est de 4,5 hectares.
- 3) L'âge du peuplement:
Le peuplement "ER" ayant au moins 4,5 hectares devait être âgé de 70 ans et plus. Ceci correspond à l'âge minimal des peuplements d'érables exploités dans la zone d'étude.
- 4) La localisation du peuplement:
Le peuplement "ER" d'au moins 4,5 hectares et âgé de 70 ans ou plus devait "être situé à 1150 mètres ou moins d'un chemin public à l'exception des chemins de fer. Cette distance correspond à l'écart le plus grand séparant un chemin public et une érablière exploitée dans la zone d'étude.

TABLEAU XXVI

INVENTAIRE DES PEUPEMENTS D'ERABLES IMPORTANTS

REFERENCES CARTOGRA- PHIQUES*	TYPE DE PEUPLE- MENT	SUPER- FICIE (ha)	AGE DU PEUPLE- MENT (an)	DISTANCE DU CHEMIN PUBLIC	ZONAGE
P-1	ER	13	70-120	0	Agricole
P-2	ER	15	90	290	Agricole
P-3	ER	7	90	0	Agricole
P-4	ER	35	70	670	Agricole
P-5	ER	22	70	780	Agricole
P-6	ER	20	90	0	Agricole
P-7	ER	7	70-90	adjacent à érablière	Agricole
P-8	ER	10	90	520	Agricole
P-9	ER	6	90	620	Agricole
P-10	ER	10	90	610	Agricole
P-11	ER	14	90	660	Agricole
P-12	ER	6	70	110	Agricole
P-13	ER	8	70	650	Agricole
P-14	ER	13	90	420	Agricole
P-15	ER	13	90	30	Agricole
P-16	ER	14	90	250	Agricole
P-17	ER	5	90	0	Agricole
P-18	ER	5	70	700	Agricole
P-19	ER	15	70	30	Agricole
P-20	ER	18	70	650	Agricole
P-21	ER	14	70	450	Agricole
P-22	ER	<u>21</u>	70-90	720	Agricole
	TOTAL	291			

a: voir planche 13 chiffre dans un triangle sur le motif cartographique appropriée

5) Le zonage:

Le peuplement "ER" d'au moins 4,5 hectares, agé de 70 ans ou plus et situé à 1150 mètres ou moins d'un chemin public devait faire partie de la zone agricole protégée par la loi du zonage agricole du Québec.

5.5.2.2.6 Sylviculture

La sylviculture manifeste son importance par le biais de 18 peuplements qui totalisent 216 ha. (tableau XXVII). Parmi ceux-ci, 10 peuplements comptant 96 ha, n'ont que 10 ans d'âge (recensement de 1983, du Ministère de l'Énergie et des Ressources.)

Une forêt de 59 ha de pins rouges matures (50 ans) représente le peuplement le plus important; elle est située à l'intersection des routes 148 et du chemin des Sources. On retrouve des peuplements d'essences différentes, dominés par le pin rouge, avec 100 ha. Un peuplement de feuillus de 21 ha est constitué de tilleuls d'Amérique; ce genre de plantation est inhabituel. On suppose donc qu'il s'agit d'une plantation qu'un pépiniériste a pu abandonner au moment de l'expropriation des terres.

Ces peuplements sont identifiés par une étoile sur la planche 9 intitulée "Groupements Végétaux".

Des données complémentaires à l'inventaire agricole (planche 20) apparaissent sur la planche 21 et concernent les exploitations qui sont directement touchées par l'emprise de la route.

TABLEAU XXVII

INVENTAIRE DES PLANTATIONS

BOIS	ESSENCE	AGE	SUPERFICIE (ha)
III	pin rouge	50	21
III	pin rouge	50	7
III	pin rouge	30	10
III	pin rouge	50	59
III	pin rouge	50	3
III	pin blanc	50	3
III	pin blanc	50	15
XII	pin gris	10	4
XII	pin gris	10	12
II	résineux	10	7
II	résineux	30	2
III	résineux	10	10
IV	résineux	10	23
XII	résineux	10	5
VIII	résineux	10	10
VIII	résineux	10	4
XII	tilleul	10	<u>21</u>
			216
TOTAL		18 plantations	

5.5.3 RESISTANCE DU DOMAINE AGRICOLE _____

5.5.3.1 Les zones de résistance

5.5.3.1.1 Les niveaux de résistance

La planche 22 traitant des résistances agricoles permet de visualiser à l'aide de différentes trames autant de caractéristiques du milieu.

Les espaces non-tramés qui n'offrent aucune résistance agricole, correspondent à des bois ou des terres abandonnées. Une trame hachurée a été utilisée pour désigner des exploitations agricoles pour lesquelles les renseignements étaient incomplets. Cependant lors de la visite de terrain, il nous a été possible de constater que ces exploitations auraient obtenu un résultat semblable à celles de leur voisinage.

Les espaces tramés représentent trois niveaux de résistance.

- Les résistances fortes, les exploitations dont le pointage minimal est de 13,0, et les érablières exploitées.

- Les résistances moyennes, les exploitations agricoles qui ont cumulé entre 10,0 et 12,5 points également les érablières présentant un bon potentiel y sont incluses.

- Les résistances faibles, les exploitations dont le résultat est inférieur à 9,5; tous les autres peuplements d'érables s'y retrouvent également.

5.5.3.1.2 Les plantations

Le critère le plus discriminant que l'on a retenu pour classifier les différentes plantations a été la valeur marchande attribuée à chacune. La description de la valeur économique des peuplements arboricoles tirée de Hosie, 1972 a permis d'établir les niveaux de résistance suivants:

- La résistance forte: Les plantations de pin blanc , à cause de ses qualités recherchées dans la confection de cadres de châssis de fenêtres, comme placard sur les panneaux muraux, les revêtements, les moulures. Le tilleul se prête aussi à ces utilisations en plus d'être un bois recherché pour la sculpture.

- La résistance moyenne: Les plantations de pin rouge. Plus généralement employé comme bois de charpente, poteaux de téléphone. Il sert aussi à peu près aux mêmes fins que le pin blanc quand il est de qualité supérieure.

- La résistance faible: Les plantations de pin gris. Le bois est employé particulièrement dans la construction générale et la fabrication de la pâte. Tous les autres résineux.

5.5.3.1.3 Analyse des zones de résistance

Du nord au sud, de la route 158 à St-Hermas (planche 22), on remarque la présence quasi continue de résistances fortes et moyennes formant grossièrement une pyramide. De chaque côté de la cime (au nord par rapport à la zone d'étude) deux grandes zones non-résistantes s'étendent une vers

l'est, l'autre vers l'ouest sans qu'on y rencontre d'importants blocs de résistance homogène.

La base, par contre, est bien appuyée contre des massifs de terres agricoles moyennement et fortement résistants. Le massif est, celui qui côtoie la zone opérationnelle et se poursuit le long du boulevard Mirabel, offre une proportion assez importante (40% environ) de résistances fortes. Le massif ouest de la zone d'étude est majoritairement tacheté d'aires de résistance moyenne.

Au coeur de la pyramide, sur le rang St-Hyacinthe, il y a des exploitations très importantes qui possèdent de façon générale des éléments d'une plus grande qualité, liés entre autres à leurs bâtiments d'élevage, et de remisage des récoltes. Certaines exploitations présentent des résistances très faibles. Il s'agit d'exploitations sans sol (aviculture par exemple) auxquelles ne s'appliquent que les critères d'évaluation relatifs aux bâtiments.

En somme pour l'ensemble de la zone d'étude, le chemin de fer qui la traverse d'un bout à l'autre presque en son centre marque une limite nette entre 2 pôles très différents au niveau de la résistance: une partie nord offrant plusieurs ouvertures, comparativement à une partie sud, bouchée et pratiquement résistante d'une extrémité à l'autre.

**INTÉGRATION DES RÉSISTANCES,
SYNTHÈSE ENVIRONNEMENTALE
ET CHOIX DE TRACÉ**

6.0 INTEGRATION DES RESISTANCES, SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE ET CHOIX DE TRACE

Cette section a pour objet de déterminer un tracé autoroutier préférentiel sur la base de la synthèse des résistances obtenues par chaque domaine considéré. Suite à cette intégration, une synthèse des éléments environnementaux est présentée, puis un tracé préférentiel pour la prochaine autoroute 50 est choisie par la comparaison des 3 tracés déjà considérés.

6.1 METHODE

6.1.1 INTEGRATION DES RESISTANCES

L'intégration des résistances a été réalisée en considérant chacun des domaines étudiés comme étant d'égale importance. Aucune préséance n'a été accordée à un domaine par rapport à un autre. Ainsi l'intégration des résistances a été effectuée sur la base de la prédominance c'est-à-dire par superposition des planches de résistance de chaque domaine, en ne retenant que la valeur de résistance la plus élevée. Aux trois classes de résistances existantes (faible, moyenne et forte), une quatrième a été ajoutée lorsqu'il y avait superposition de deux zones de résistance forte. Cette nouvelle classe est devenue la classe de résistance très forte. La classe contrainte a été conservée et accordée à toute zone ayant obtenu cette évaluation pour un des domaines considérés. Il est à noter que pour le domaine biologique les valeurs de résistance accordées à chacun des 12 bois n'ont pas été utilisées dans cette étape; les valeurs accordées aux parcelles ayant été plutôt considérées. Les

éléments ponctuels qui se sont vus attribuer une valeur de résistance pour un domaine donné, ont aussi été considérés en ne retenant que la valeur de résistance supérieure trouvée lors de la superposition des zones. Une valeur de résistance très forte a été attribuée à un élément ponctuel lorsqu'un élément de résistance forte était superposé à une zone de résistance forte.

Ainsi la planche 23 qui présente la synthèse des résistances, est le résultat de la superposition des planches 12, 14, 17, 22 et de certains éléments des planches 6 (talus et ravins) et 7 (zones d'inondation de la rivière du Nord).

6.1.2 HARMONIE DES TRACES: POINT DE VUE DES USAGERS

A la section 5.3.3, la résistance des unités de paysage a été évaluée principalement du point de vue des observateurs riverains. Il s'agit donc ici de comparer les trois (3) tracés du point de vue de leur intérêt visuel pour les usagers. Cette évaluation repose sur deux grands critères:

1. L'indice des séquences
2. L'indice d'harmonie

Les trois tracés ont un parcours commun de 6,8 km qui représente au moins 33 pourcent de chacun des tracés. Pour chacun des critères mentionnés, nous avons comparé entre eux l'ensemble des trois tracés, mais il est évident que les différences dans l'appréciation de chacun originent de la partie de leur tracé qui diffère. Lorsque l'information pour apprécier l'un ou l'autre des critères était insuffisante nous avons accordé une valeur moyenne à tous les tracés.

6.1.2.1 Indice des séquences

L'indice des séquences visuelles permet de comparer les tracés en fonction de leur dynamisme, de leur continuité et de leur orientation.

DYNAMISME

Le dynamisme tient compte des profils horizontal et vertical de l'ouvrage, de la complexité de l'utilisation du sol le long d'un tracé et de la variété, c'est-à-dire de l'impression de changement qui se dégage de la succession des différentes séquences visuelles.

CONTINUITÉ

La continuité est évaluée en considérant le nombre et l'intensité des transitions et des contrastes entre les différentes séquences visuelles.

ORIENTATION

La qualité d'orientation d'un tracé est fonction de la lisibilité ou de la netteté de l'image ou du caractère qu'il dégage, du nombre et de l'importance des points de vue qu'il permet et de l'approche progressive du cheminement.

6.1.2.2 Indice d'harmonie

L'indice d'harmonie évalue les différents tracés en fonction de leur harmonie interne et de l'harmonie du paysage perçu par les usagers.

HARMONIE INTERNE

L'harmonie interne d'un tracé est évaluée en fonction de son indice de continuité curviligne et de l'importance et de la concordance des travaux de terrassement et des ouvrages d'art. Nous n'avons pas tenu compte du mobilier dans notre évaluation, cet élément n'étant pas discriminant dans ce type de projet.

HARMONIE DU PAYSAGE

L'harmonie du paysage perçu par les usagers est évaluée en fonction de l'importance et de la concordance des points de vue, de l'ambiance existante et de la superficie des unités de paysage traversées.

6.2 INTEGRATION DES RESISTANCES

L'analyse de la planche 23 révèle que la portion ouest du territoire d'étude est composée de grandes zones homogènes. Lesquelles offrent généralement une résistance moyenne. Des zones importantes de résistances fortes et très fortes occupent la limite ouest et nord de cette portion du territoire. Les valeurs très fortes proviennent de l'évaluation effectuée par le domaine urbain et péri-urbain et le domaine visuel pour le périmètre

urbanisé de Lachute et par les domaines visuels et physiques pour la zone inondable située au sud de la rivière du Nord. La principale zone de contrainte du territoire représentée par la forêt d'enseignement y est aussi présente. On y note en plus aussi la présence de deux éléments ponctuels très résistants (patrimoine bâti).

La portion centrale du territoire peut se subdiviser en deux entités séparées par la voie de chemin de fer. Ainsi la portion centrale nord comporte elle aussi de grandes zones homogènes. Ces zones présentent surtout une résistance variant de moyenne à forte. C'est à la limite nord de cette portion que se rencontrent les zones et éléments ponctuels de très forte résistance. Ces valeurs proviennent principalement des domaines biologique, visuel et physique. Un élément ponctuel du domaine biologique représentant une contrainte s'ajoutent aux autres éléments ponctuels.

La portion centrale sud est plus morcellée que les portions précédentes. Toutefois de grandes zones de résistance forte y sont présentes et y expriment la résistance du milieu agricole. Quelques zones de résistance très forte y occupent la partie la plus au sud provenant d'évaluation des domaines agricole, visuel, urbain et péri-urbain. On y note aussi une petite zone de contrainte du domaine biologique, (station d'érablière à Caryer) et des éléments ponctuels de très forte résistance (éléments du patrimoine bâti et un puits communautaire).

La portion est du territoire d'étude est celle qui est la plus morcellée. Plusieurs zones de petites superficies y sont présentes et la résistance y varie de faible à forte. C'est la portion où se

retrouve la plus forte proportion de zones de résistance faible. Les quelques zones de très forte résistance proviennent du domaine biologique et agricole. A la limite nord, plusieurs éléments ponctuels de forte résistance et une de très forte résistance constituent des éléments de grande valeur du domaine biologique.

En somme, les zones de très forte résistance occupent les limites nord, sud et ouest du territoire, les zones de forte résistance la limite nord et la portion centrale sud, les zones de résistance moyenne les portions ouest et centrale nord et les zones de faible résistance la portion est du territoire d'étude.

6.3 SYNTHÈSE ENVIRONNEMENTALE.

Le territoire à l'étude contient plusieurs éléments d'ordre physique, biologique, visuel, urbain et péri-urbain ainsi qu'agricole qui sont d'une grande valeur et qui peuvent être sensibles à l'implantation d'un corridor routier.

Ainsi dans le domaine physique, les éléments les plus résistants sont les talus d'érosion parcourant le territoire d'est en ouest, les ravins le traversant du nord au sud dans sa portion centrale et le découpant à sa limite sud et la plaine de débordement de la rivière du Nord à la limite nord du territoire.

Le domaine biologique présente aussi certaines résistances au projet autoroutier. Tout d'abord deux petites superficies couvertes par une

végétation rare pour la région (station de Potentille tridentée et peuplement d'érablière à caryer) ont été classées contraintes. Les zones de résistance forte représentent des peuplements climaciques matures, des colonies d'Hirondelles de rivage et une partie d'une importance aire d'hivernage pour le Cerf de Virginie qui sont principalement localisée un peu partout sur le territoire sauf en son centre. Par ailleurs le centre et la portion nord offrent une résistance moyenne à cause de la présence de peuplements climaciques jeunes et sous-climaciques matures d'aires de qualité élevée et très élevée comme habitat potentiel d'hiver pour le cerf et d'une aire d'alimentation et de repos pour la sauvagine en migration printanière.

Le domaine visuel attribue de son côté une résistance forte à trois unités de paysage soit celui de la basse plaine avec son relief plat, ses champs visuels ouverts et la présence de nombreux observateurs et ceux de la vallée de la rivière du Nord englobant Lachute et le grand méandre avec l'attrait de leur paysage, leur qualité de mise en scène et leurs vues ouvertes. Dix autres unités de paysage offrant une résistance moyenne sont distribuées principalement dans le centre du territoire soit dans la haute plaine.

Parmi les éléments du domaine urbain et péri-urbain, seule la forêt d'enseignement localisée près de l'intersection de la route 158 et du chemin des Sources a été considérée à titre de contrainte. Les éléments présentant une résistance forte sont ceux affichant un intérêt ethno-historique qui sont localisés le long des routes 148, 158 et Côte Saint-Louis, et ceux d'intérêt récréatif et de villégiature soit les golfs de Lachute et St-Hermas et la zone de villégiature à St-Canut. A cela se rajoutent les périmètres urbanisés de Lachute, St-Canut et de St-Hermas qui

comprennent certains des éléments précédents. Une seule zone offre une résistance moyenne, il s'agit de la zone commerciale en périphérie de St-Hermas (côté nord-ouest) qui comprend des commerces de gros et extensifs ainsi que des commerces semi-industriels de type artisanal.

Le domaine agricole de son côté présente des éléments de forte résistance et de résistance moyenne fortement regroupées dans le centre et dans la portion est du territoire d'étude. Ce sont des exploitations agricoles de grande qualité à cause entre autres de leurs bâtiments d'élevage et de remisage des récoltes. Quelques érablières exploitées y sont aussi présentes. Les portions nord-est et ouest du territoire d'étude offrent peu de zones de forte résistance, quelques érablières exploitées, plantations de pin blanc et exploitations agricoles de grande qualité y sont présentes.

Ainsi ce territoire situé au pied des Laurentides a comme vocation principale l'agriculture. Des noyaux urbains et péri-urbain le ceinturent par endroit. Ses paysages y sont variés et d'intérêt tout comme ses bois et sa faune.

6.4 CHOIX DE TRACE.

Trois tracés ont été analysés. Ils sont présentés à la planche 24 et se définissent comme suit: tout d'abord il y a une section qui est commune qui débute à la route 148 pour se terminer au chemin des Sources; le tracé 1 le plus au nord se rapproche de la route 158 jusqu'au chemin St-Louis pour ensuite se diriger vers la courbe du boulevard Mirabel; le tracé 2 traverse

l'intersection chemin St-Louis et rang St-Hyacinthe pour se terminer à l'intersection du boulevard Mirabel et du rang St-Rémi; enfin le tracé 3, le plus au sud longe le chemin de fer en traversant l'intersection du rang St-Hyacinthe et de la montée Lavigne pour atteindre le boulevard Mirabel.

Ces trois tracés sont comparés au tableau XXVIII en considérant l'importance de la distance que chacun des trois parcourt dans les différentes zones de résistances. Ainsi on constate que la section commune traverse des zones de résistance moyenne sur plus de 70% de son parcours. Le tracé 1 pour sa part traverse principalement dans la section A des zones de résistance moyenne ou forte tandis que dans la section B, ce sont surtout des zones de faible résistance.

Plus de la moitié du tracé 2 traverse des zones de résistance moyenne (surtout dans la section B). Il faut noter également que cette section B présente sur près du tiers de son parcours, des zones de résistance forte.

Enfin le tracé 3 traverse sur plus de 80% de son parcours des zones de forte et moyenne résistances. Cette proportion atteint 100% lorsque l'on considère seulement la section B.

L'analyse par niveau de résistance indique que les trois tracés parcourent avec la même importance, (2 à 4%) les zones de résistance très forte. Seul le tracé 3 traverse un élément ponctuel de très forte résistance, en l'occurrence un élément du patrimoine bâti.

TABLEAU XXVIII

REPARTITION EN POURCENTAGE DES CLASSES DE RESISTANCE EN FONCTION DES DIFFERENTS TRACES

	SECTION COMMUNE	TRACES								
		1			2			3		
		SECTION A	SECTION B	TOTAL	SECTION A	SECTION B	TOTAL	SECTION A	SECTION B	TOTAL
RESISTANCE										
- TRES FORTE	0,0	0,0	5,7	3,3	0,0	3,7	2,1	7,5	0,0	4,0
- FORTE	15,6	20,5	29,3	25,5	23,0	30,5	27,2	29,6	62,1	44,6
- MOYENNE	70,9	41,0	15,6	26,5	42,2	62,7	53,6	39,7	37,9	38,8
- FAIBLE	13,5	38,5	49,4	44,7	34,8	3,1	17,1	23,2	0,0	12,4
DISTANCE TOTALE (km)										
	6,7	4,7	6,3	11,0	4,6	5,8	10,4	5,3	4,6	9,9
PRESENCE D'ELEMENTS PONCTUELS DE TRES FORTE RESISTANCE										
								X		X

Note: La section commune est comprise entre la route 148 et le chemin des Sources
 La section A de chaque tracé est comprise entre le chemin des Sources et la ligne de transport d'énergie.
 La section B de chaque tracé est comprise entre la ligne de transport d'énergie et le boulevard Mirabel.

En somme, le territoire à l'étude présente:

- une forte résistance au tracé 3 à cause de son passage important à travers des zones de forte résistance et des zones de résistance moyenne, incluant un élément ponctuel de très forte résistance.
- une résistance moyenne au tracé 2 à cause de la prédominance des zones de résistance moyenne.
- une résistance plus faible au tracé 1 qui, même s'il traverse des zones de résistance forte ou moyenne, parcourt le plus de zones de résistance faible.

Ainsi, le tracé 1 peut être considéré comme préférable pour le passage de l'autoroute 50 entre Lachute et le Boulevard Mirabel. Ce tracé passe dans la section nord du territoire, il a l'avantage d'épargner les éléments de grande qualité des différents domaines considérés et plus particulièrement les terres agricoles qui sont en fait la principale vocation du territoire.

6.5 HARMONIE DES TRACES POUR LES USAGERS.

6.5.1 INDICE DES SEQUENCES VISUELLES _____

L'indice des séquences visuelles est obtenu pour chacun des tracés en appréciant les trois composantes que sont le dynamisme, la continuité, et l'orientation.

DYNAMISME

Du point de vue de leur profil horizontal, les tracés A, B et C se caractérisent respectivement par une moyenne d'une (1) courbe au 6,3km, au 4,3 km et au 8,7km. Ces résultats sont dans l'ensemble moyen, mais nous accordons les valeurs forte, moyenne et faible respectivement aux tracés 2, 1 et 3 afin de les discriminer le plus possible. En ce qui touche le profil horizontal, les trois tracés, situés dans la haute plaine, traversent le même type de paysage et aucune différence significative n'a été observée. Une valeur moyenne est accordée à chacun des tracés. Pour ce qui est du rythme externe de la route, c'est-à-dire la variété de l'occupation du sol des paysages traversés, celui-ci est relativement uniforme pour les trois tracés. Une valeur faible est accordée aux tracés 2 et 3 qui traversent de façon continue des paysages de type agro-forestier et une valeur moyenne est accordée au tracé 1 qui traverse dans des proportions à peu près égales des paysages à caractères agro-forestier et forestier. En ce qui concerne finalement la variété qui se dégage de la succession des différentes séquences visuelles, aucun des tracés ne se démarque de façon significative et une valeur moyenne est accordée à tous les tracés.

Dans l'ensemble, les tracés 1 et 2 offrent un dynamisme que l'on peut qualifier de moyen alors que le tracé 3 présente un dynamisme faible.

CONTINUITE

Les tracés 1, 2 et 3 présentent respectivement 6, 7 et 5 transitions. Nous les avons donc tous considérés de valeur moyenne du point de vue du nombre de transition. Quant à leur intensité, les transitions identifiées sont moyennes sauf une

transition brusque dans le tracé 2 qui justifie la valeur faible qui lui est accordée. Aucun contraste significatif n'ayant été identifié tant par le nombre que par l'intensité, une valeur forte est accordée aux trois tracés. Il en résulte que les trois tracés obtiennent une appréciation forte du point de vue de leur continuité, aucun des tracés ne se distingue de façon significative.

ORIENTATION

Du point de vue de l'image ou du caractère qui se dégage des tracés, une valeur faible est accordée aux tracés 1 et 2 qui traversent des paysages dégageant des images moins typées. Une valeur moyenne est accordée au tracé 3 dont le caractère agricole typique domine sur l'ensemble du parcours. Quant au nombre et à l'importance des éléments ponctuels, aucune différence significative n'ayant été observée, une valeur moyenne a été accordée à chaque tracé. Il en est ainsi pour l'approche progressive, tous les tracés étant équivalents.

Les séquences sont évaluées sur une échelle de 0 à 24 (indice fort: > 16, indice moyen: 8 à 16, indice faible: < 8). L'indice des séquences des trois tracés est moyen et bien que le tracé 1 cumule le meilleur résultat avec un indice de 13, les tracés 2 et 3 suivent de très près avec un indice de 12. (tableau XXIX)

6.5.2 INDICE D'HARMONIE DES TRACES _____

L'indice d'harmonie des tracés est obtenu en évaluant l'harmonie interne des tracés et l'harmonie du paysage perçu par les usagers.

TABLEAU XXIX: INDICE DES SEQUENCES VISUELLES

				TRACE					
				SEQUENCE INDICE					
				SIMPLE					
				1	2	3			
DYNAMISME	RYTHME	INTERNE	Profil horizontal	Forte	2				
			Moyenne	1	1	2	0		
			Faible	0					
		EXTERNE	Profil vertical	Montagneux	Forte	2			
			Ondulé		Moyenne	1	1	1	1
			Plat		Faible	0			
	VARIETE			Forte	2				
				Moyenne	1	1	1	1	
				Faible	0				
	INDICE DU DYNAMISME				MAX:	8	4	4	2
CONTINUITE	TRANSITION	Nombre	Faible	Forte	2				
			Moyen	Moyenne	1	1	1	1	
			Fort	Faible	0				
		Intensité	Progressive	Forte	2				
			Moyenne	Moyenne	1	1	0	1	
			Brusque	Faible	0				
	CONTRASTE	Nombre	Faible	Forte	2				
			Moyen	Moyenne	1	2	2	2	
			Fort	Faible	0				
		Intensité	Faible	Forte	2				
	Moyenne	Moyenne	1	2	2	2			
	Fort	Faible	0						
INDICE DE CONTINUITE				MAX:	8	6	5	6	
ORIENTATION	ELEMENTS PONCTUELS	Image	Forte	2					
			Moyenne	1	0	0	1		
			Faible	0					
		Nombre	Forte	2					
			Moyenne	1	1	1	1		
			Faible	0					
		Importance	Forte	2					
			Moyenne	1	1	1	1		
			Faible	0					
	Approche progressive	Forte	2						
Moyenne		1	1	1	1				
Faible		0							
INDICE DE L'ORIENTATION				MAX:	8	3	3	4	
INDICE DE SEQUENCE ANTICIPEE				MAX:	24	13	12	12	

L'HARMONIE INTERNE DE LA ROUTE

Les tracés 1, 2 et 3 ont des indices de continuité curviligne respectifs de 1,5, 1,5 et 1,12 et obtiennent tous un résultat faible à ce niveau. Tous les tracés ont été évalués de valeur forte en ce qui concerne l'importance des travaux de terrassement qui seront légers dans tous les cas. La concordance des terrassements est moyenne pour les tracés 1 et 2 et est évaluée faible pour le tracé 3 car celui-ci coupe deux unités de paysage en leur centre et les travaux de terrassement seront discordants avec le relief vallonné de l'unité de paysage du rang St-Hyacinthe. Respectivement 7, 7 et 5 ouvrages d'art ont été considérés pour les tracés 1, 2 et 3. Au niveau de l'importance de ces ouvrages les tracés ont obtenu respectivement une évaluation forte, moyenne et faible. En dépit du fait que les ouvrages sont aussi nombreux en 1 qu'en 2, ils sont surtout plus discrets en 1 que dans les deux autres tracés, les ouvrages étant situés pour la plupart dans des zones boisées. Les ouvrages du tracé 3 sont moins nombreux mais toujours situés en zone agricole ouverte. Egalement en ce qui concerne la concordance des ouvrages d'art, les tracés 1, 2 et 3 obtiennent respectivement les valeurs forte, moyenne et faible. Le tableau XXX illustre le nombre d'ouvrages d'art concordants et discordants évalués pour chacun des tracés.

TABLEAU XXX

CONCORDANCE DES OUVRAGES D'ART

TRACE	NB OUVRAGES CONCORDANTS	NB OUVRAGES DISCORDANTS	CONCORDANCE EVALUATION
1	6	1	forte
2	4	2	moyenne
3	2	3	faible

Le résultat cumulé pour l'harmonie interne de la route illustre que le tracé 1 offre la plus grande harmonie que l'on peut qualifier de moyennement élevée. Celle du tracé 2 est moyenne et enfin l'harmonie du tracé 3 est faible.

L'HARMONIE DU PAYSAGE PERCU PAR LES USAGERS

Au niveau de l'importance des principaux points de vue offerts aux usagers éventuels aucune différence significative n'a été notée. Le tracé 1 et le tracé 2 dans une moindre mesure permettent des vues sur les Laurentides. Le tracé 2 offre une meilleure perception de la haute plaine et particulièrement du rang St-Hyacinthe alors que le tracé 3 permettra des vues sur la basse plaine et le massif d'Oka. Une appréciation moyenne a été accordée aux trois tracés. Il en est de même pour la concordance des points de vue. Les tracés 2 et 3 n'exposent aucune vue discordante. Le tracé 1 offre une vue discordante sur les gravières toutefois l'intérêt des vues sur le contrefort des Laurentides rétablissent l'équilibre.

Pour l'intensité de l'ambiance existante une valeur moyenne est accordée aux trois tracés car aucun ne se distingue de façon significative. Une évaluation moyenne est également attribuée aux tracés 1 et 2 en ce qui concerne la concordance des ambiances. Une valeur faible est attribuée au tracé 3 car celui-ci affecte de façon importante le caractère des unités de paysage B5 et B7 qu'il traverse (planche 13). D'autre part en ce qui a trait à la superficie des unités de paysage accessibles, le tracé 3 obtient une valeur forte alors qu'une valeur moyenne est attribuée à chacun des autres tracés. Au niveau de l'harmonie du paysage les trois tracés obtiennent des résultats équivalents et peuvent être considérés comme moyen.

TABEAU XXXI: INDICE D'HARMONIE

				TRACE				
				HARMONIE INDICE SIMPLE	1	2	3	
DE L'INFRASTRUCTURE	INDICE DE CONTINUITÉ CURVILIGNE	> 7	Forte	2				
		3-7	Moyenne	1	0	0	0	
		< 3	Faible	0				
	TERRASSEMENT	Importance	Léger	Forte	2			
			Moyen	Moyenne	1	2	2	2
			Important	Faible	0			
		Concordance		Forte	2			
				Moyenne	1	1	1	0
				Faible	0			
	MOBILIER ET OUVRAGES D'ART	Importance	Discret	Forte	2			
Moyen			Moyenne	1	2	1	0	
Important			Faible	0				
Concordance			Forte	2				
			Moyenne	1	2	1	0	
			Faible	0				
INDICE D'HARMONIE DE L'INFRASTRUCTURE				MAX. 10	7	5	2	
DU PAYSAGE	PRINCIPAUX POINTS DE VUES	Importance	Forte	2				
			Moyenne	1	1	1	1	
			Faible	0				
		Concordance		Forte	2			
				Moyenne	1	1	1	1
				Faible	0			
	AMBIANCE EXISTANTE	Intensité	Forte	2				
			Moyenne	1	1	1	1	
			Faible	0				
		Concordance		Forte	2			
	Moyenne		1	1	1	0		
	Faible		0					
Superficie de l'unité de paysage	Grande	Forte	2					
	Moyenne	Moyenne	1	1	1	2		
	Petite	Faible	0					
INDICE D'HARMONIE DU PAYSAGE				MAX. 10	5	6	6	
INDICE D'HARMONIE ANTICIPÉE				MAX. 20	12	11	8	

L'indice d'harmonie cumulant l'harmonie interne et l'harmonie du paysage perçu est évalué sur une échelle de 0 à 20 soit indice fort: > 12, moyen: 6 à 12, faible < 6. Cet indice est moyen pour les trois options étudiées (tableau XXXI). Les tracés 1 et 2 obtenant les meilleurs résultats avec des indices de 12 et 11 respectivement, alors que le tracé 3 vient derrière avec un indice d'harmonie de 8.

6.5.3 INTERET VISUEL POUR L'USAGER

L'intérêt visuel pour l'utilisateur résulte de l'indice des séquences et de l'indice d'harmonie. Les résultats obtenus pour chacun de ces indices sont illustrés au tableau XXXII.

TABLEAU XXXII

INTERET VISUEL POUR L'USAGERS

TRACE	INDICE DES SEQUENCES	INDICE D'HARMONIE	INTERET VISUEL POUR L'USAGER
1	13	12	25
2	12	11	23
3	12	8	20

Les tracés 1 et 2 sont légèrement préférables au tracé 3 car ils sont caractérisés par un meilleur

indice d'harmonie de leur infrastructure et un plus grand dynamisme du tracé. Les tracés 1 et 2 obtiennent pour l'ensemble des indices des résultats semblables. Cependant, le tracé 1 permet une meilleure absorption des ouvrages et des points de vue très intéressants sur la vallée de la rivière du Nord et le contrefort des Laurentides.

**IMPACTS, MESURES DE MITIGATION
ET IMPACTS RÉSIDUELS**

7.0 IMPACTS, MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RESIDUELS

7.1. METHODE D'EVALUATION

Cette étape consiste à évaluer les impacts en fonction de l'intensité, de l'étendue, de la durée et de l'importance. Ces quatre paramètres comprenant chacun trois classes sont considérés pour déterminer l'appréciation globale de l'impact.

L'intensité de l'impact illustre le déséquilibre que le projet produit sur le milieu récepteur. Réparti en trois classes ce déséquilibre sera faible, moyen ou fort. Ainsi l'intensité de l'impact sera forte lorsque les caractéristiques de base d'un élément de l'environnement risquent d'être profondément modifiées. Elle sera moyenne si le projet modifie l'équilibre sans en modifier la nature, et faible si l'élément risque d'être peu affecté.

La manière d'établir ce déséquilibre peut varier suivant le domaine et l'élément considérés. Ainsi par exemple pour le domaine biologique les groupements végétaux subiront un impact d'intensité forte lorsque leur intégrité sera compromise, ce qui s'explique par une perte de plus de 75% de la superficie; l'intensité y sera moyenne pour une superficie affectée entre 30 et 75% et faible pour une superficie touchée de moins de 30%. Pour le domaine visuel, l'impact sera de forte intensité lorsque plusieurs ou toutes les composantes du paysage (caractère et ambiance, ouverture, champ et/ou plan visuel) sont modifiées de façon très importante; d'intensité moyenne lorsqu'une ou plusieurs composantes sont modifiées

de façon importante; de faible intensité lorsqu'une ou plusieurs composantes du paysage sont modifiées de façon significative.

L'étendue de l'impact fait référence à l'aspect spatial et se présente en trois classes: régionale, locale et ponctuelle. L'impact sera ponctuel s'il est limité à l'emprise du projet, local si les effets débordent l'emprise et régional si les effets se répercutent largement sur le territoire d'étude. Les classes ont été adaptées pour le domaine visuel. Ainsi l'impact y sera ponctuel lorsque l'ouvrage sera visible dans un rayon de moins de 200 m; local pour une visibilité de l'ouvrage dans un rayon de moins de 600 m et régional pour une visibilité dans un rayon de plus de 600 m.

La durée de l'impact sera jugée permanente si l'élément de l'environnement touché ne retrouve pas son équilibre original; elle sera intermittente pour des phénomènes cycliques ou d'occurrence régulière, et temporaire pour des impacts de durée limitée avec retour à l'équilibre original. Pour le domaine visuel, ce paramètre ne trouve son sens que si le nombre d'observateurs est considéré. Car la valeur du paysage n'existe que s'il y a des observateurs présents. Ainsi le nombre d'observateurs est faible lorsqu'il est limité à quelques résidences isolées ou une route locale. Il est moyen lorsque plusieurs résidences ou les usagers d'une route secondaire sont affectés. Enfin il est élevé lorsqu'il s'agit d'une route régionale ou d'un groupe important d'habitations tel une zone urbaine.

L'importance de l'impact fait référence à la valeur de l'élément de l'environnement touché par le projet. L'importance tiendra compte de la valeur de résistance ainsi que d'autres

critères suivant le domaine considéré. Les trois classes d'importance sont forte, moyenne et faible. Pour le domaine visuel, l'importance a été considérée faible si elle concerne une unité visuelle de faible résistance ou dans une faible proportion une unité visuelle de moyenne résistance. Elle sera moyenne si elle concerne une unité visuelle de moyenne résistance ou dans une faible proportion une unité de forte résistance. Enfin elle sera forte si elle concerne une unité de résistance forte.

Pour le domaine agricole, l'importance ou la résistance fait état de la valeur relative accordée à chacune des exploitations répertoriées à l'intérieur des limites de la zone d'étude. Considérant cet aspect, il appert qu'une intervention d'une égale amplitude n'aurait pas nécessairement les mêmes conséquences sur des fermes de valeur relative inégale, d'où l'importance de tenir compte de ce fait dans l'évaluation des impacts. Les différentes composantes qui ont été retenues dans la détermination de la valeur relative d'une ferme apparaissent dans la fiche d'évaluation de la résistance.

Pour chacun des impacts une appréciation globale est effectuée selon la valeur obtenue par chacun des paramètres. La valeur de chaque paramètre est déterminée comme suit: une valeur forte se voit attribuer une valeur numérique de 3, une valeur moyenne une valeur numérique de 2 et une valeur faible une valeur numérique de 1. Par la suite la valeur numérique obtenue pour l'appréciation globale permet de déterminer la classe d'appréciation globale. Cette classe est majeure pour les valeurs de 10 à 12, moyenne pour les valeurs de 7 à 9 et mineure pour les valeurs de 4 à 6.

L'impact résiduel sera par la suite évalué en fonction des mesures de mitigation possibles. Chacun des impacts est décrit et analysé sur une fiche d'évaluation présentée à la fin de ce chapitre. Cette fiche expose également les mesures de mitigation appropriées, et évalue l'impact résiduel selon les classes suivantes: majeure, moyenne, mineure et nulle.

Pour le domaine agricole, l'impact résiduel a été réévalué en considérant les conséquences sur l'exploitation. Cette évaluation a permis d'obtenir l'impact final sur l'exploitation, laquelle est évaluée suivant les mêmes classes utilisées pour l'impact résiduel.

7.2 RESULTAT DE L'EVALUATION

7.2.1 DOMAINE PHYSIQUE

Parmi les éléments qui caractérisent le domaine physique et qui sont traversés par le tracé un talus d'érosion littoral sera touché et des changements de l'environnement sonore sont appréhendés.

GEOMORPHOLOGIE

Deux talus d'érosion littoral de direction nord-ouest/sud-est, situés au nord de l'intersection des chemins des Sources et Vide-Sac (P-1), seront nivelés lors de la construction de l'autoroute. Afin de minimiser cet impact le nivellement devra se limiter à l'emprise de la route. La pente de la portion restante du talus

devra être adoucie et le talus fixé par plantation de végétaux de manière à éviter qu'il soit sensible à l'érosion. De plus, les déblais de terrains argileux et parfois sableux produiront aussi des zones sensibles à l'érosion. On devra donc éviter les pentes excessives dans tous les types de terrain non consolidés et en particulier dans les argiles.

ENVIRONNEMENT SONORE

En utilisant les niveaux de bruit de fond recueillis aux points C et E (planche 8) qui correspondent aux seules habitations situées le long du tracé, l'augmentation du bruit au point C par rapport au bruit de fond actuel sera d'environ 11 dB(A) ce qui correspond à un "impact fort". Cependant aucune mesure de mitigation n'est techniquement et économiquement envisageable. Toutefois, il y aurait lieu d'étudier la possibilité d'y abaisser le profil de la route d'environ 1 mètre sous le niveau naturel. Au point E l'augmentation du bruit n'est que de 3,5 dB(A) ce qui correspond à un impact faible donc aucune mesure de mitigation n'est nécessaire.

7.2.2 DOMAINE BIOLOGIQUE

L'implantation de l'autoroute 50 nécessitera le déboisement d'environ 110 ha de parcelles d'intérêt écologique représentant environ 48% de la superficie de l'emprise du tracé.

Quatre-vingt-dix pour cent (90%), environ 100 ha, de ces parcelles boisées correspondent à des groupements végétaux de grande valeur écologique tandis que la superficie restante (environ 10 ha)

représente une grande valeur pour la faune.

VEGETATION

Les 110 ha de parcelles boisées à couper sont occupés par des groupements végétaux climaciques matures, climaciques jeunes et sous-climaciques matures. L'impact du déboisement de ces parcelles correspond à la perte de superficie boisée de qualité et à un changement dans la flore en bordure des superficies boisées restantes. L'intensité de l'impact sera variable suivant la proportion de la superficie du groupement végétal affecté. Elle sera d'intensité forte si l'impact affecte plus de 75% de la superficie, moyenne si il en affecte 30 à 75% et faible si il affecte moins de 30% de la superficie. L'importance de cet impact, déterminée en fonction de la résistance, sera moyenne pour les groupements végétaux climaciques matures et mineure pour les autres groupements. Le déboisement de ces parcelles entraînera un impact limité à l'emprise du tracé pour ce qui est de la coupe et à quelques mètres de plus pour ce qui est du changement dans le couvert floristique. Cet impact aura une durée permanente.

En somme les parcelles boisées de valeurs écologiques élevée (impacts B-1, B-2, B-5) et moyenne (impacts B-3, B-4) pour la végétation subiront un impact moyen qui ne pourra être l'objet de mitigation. L'impact ne sera mineur que lorsque moins de 30% de la parcelle d'un groupement végétal de valeur écologique moyenne (impact B-6) sera affectée.

Bien qu'aucune mesure de mitigation ne puisse amoindrir l'impact d'une coupe de façon significative, la coupe devra être limitée au minimum et les résidus de coupe ramassés de manière à laisser intacts les portions boisées non coupées.

FAUNE

Aucun impact significatif sur la faune avienne n'est appréhendé; aucun site d'intérêt pour cette dernière (marais, aire d'attroupement pour l'alimentation ou la nidification, etc.) n'étant traversé. Il va de soi qu'un certain nombre d'individus seront perturbés par la perte d'habitat et par le bruit. Toutefois il ne s'agit pas d'espèces rares ou uniques et d'habitat jugé essentiel (milieu humide par exemple) pour les oiseaux, les superficies d'habitat perdues étant de faible importance compte tenu de leur disponibilité dans la région.

Les cours d'eau traversés par l'autoroute étant des petits ruisseaux souvent réaménagés en fossés de drainage pour les terres, le passage de l'autoroute à ces endroits aura très peu d'impact sur la faune considérant que de nouveaux fossés de drainage seront construits de part et d'autre de la route. Ainsi le rat musqué qui les fréquente principalement au printemps y trouvera son profit.

Parmi les espèces fauniques et plus particulièrement de mammifères seul le Cerf de Virginie subira un impact significatif dû à l'implantation de l'autoroute. Le Lièvre d'Amérique très abondant dans la portion est du territoire y perdra quelques superficies d'habitat qui n'affecteront pas la population, les superficies propices étant abondantes dans la région.

Sur l'ensemble du tracé, environ 10 ha d'habitat potentiel d'hiver de qualité seront coupés. De ce

nombre environ 4 ha sont situés non loin de l'aire d'hivernage délimité par le Ministère des Loisirs de la Chasse et de la Pêche, c'est-à-dire au sud du grand méandre. Ces 3 parcelles boisées occupées par du feuillus intolérant, dominées par des essences résineuses dans deux cas et par une sapinière pour l'autre, sont fréquentées par le cerf lors de conditions hivernales clémentes.

L'impact sera faible considérant qu'il n'affectera que quelques individus dans un secteur à proximité de l'aire d'hivernage et que la proportion d'habitat d'hiver touchée sera faible. Il va de soi que l'impact débordera les limites de l'emprise et que la durée sera permanente. L'impact demeure faible (B-7) pour les parcelles d'habitat potentiel éloignées de l'aire d'hivernage. Toutefois il est possible d'atténuer ces impacts en n'effectuant aucun déboisement durant les mois de janvier, février et mars correspondant à la période de confinement du cerf et en limitant le plus possible le déboisement. Compte tenu de l'application de ces mesures, l'impact sur le cerf est jugé mineur.

Un autre impact résulte de la présence de cette barrière physique qui perturbera les déplacements du Cerf de Virginie dans ses habitats d'hiver, tout en augmentant la probabilité d'accidents. L'impact a été jugé moyen.

Même si l'orignal est présent dans la région et a déjà été signalé près du chemin Saint-Louis à proximité de l'emprise, aucun impact n'est appréhendé car il s'agit d'individus solitaires égarés.

7.2.3 DOMAINE VISUEL

Les impacts identifiés sur le milieu visuel sont de trois types. Le premier comprend les impacts induits par l'autoroute elle-même. Le second regroupe les impacts liés aux ouvrages qui comprennent les viaducs, les tunnels et les échangeurs. Le dernier type concerne un impact qui affecte non pas les observateurs riverains mais plutôt les usagers futurs de l'ouvrage.

Avant d'aborder l'analyse ponctuelle de chacun des impacts, il importe de souligner qu'une partie de ces impacts pourra être atténuée par l'application de mesures correctives générales. La première consiste à réduire la bande déboisée à la largeur effectivement nécessaire pour les chaussées et les fossés. Le déboisement ne doit pas être étendue à toute la largeur de l'emprise, Le déboisement devra également être limité au strict nécessaire autour des échangeurs et à l'intérieur des boucles de ces ouvrages.

La deuxième mesure concerne le profil de l'autoroute. Le relief de plusieurs des unités de paysage traversées est de type vallonné. Afin de favoriser une meilleur absorption de l'ouvrage dans le paysage, il est souhaitable que le profil de la route épouse le plus possible le relief naturel. Si le profil de la route est trop uniforme, afin de réduire les courbes verticales, il en résultera une succession de déblais ou de remblais selon le niveau moyen de la route par rapport au relief adjacent. Un profil souple, s'harmonisant autant que possible au relief naturel favorisera une meilleure intégration de la route dans le paysage et atténuera les impacts de la route particulièrement en milieu ouvert.

Dans l'éventualité, où le projet serait réalisé en phases et qu'une seule chaussée soit construite dans une première phase, le déboisement devra être limité au minimum requis pour la construction de cette première chaussée et des ouvrages qui y sont annexés.

L'impact V-1 résulte d'une forte perturbation du caractère du paysage aux abords de la ferme Hammond que l'autoroute va longer sur toute la profondeur de la propriété. De plus, le passage en viaduc de la route 148 devant la résidence va modifier de façon majeure son champ visuel. Malgré la forte intensité de l'impact, l'appréciation globale demeure faible à cause du faible nombre d'observateurs touchés et de son étendue ponctuelle. Cet impact pourra être atténué par la plantation d'un écran végétal dense composé d'arbres feuillus et résineux, entre l'autoroute et la ferme et dans les espaces disponibles entre la ferme et le viaduc de la route 148.

L'impact V-2 résulte de l'aménagement d'un échangeur et d'un viaduc au niveau de la route 148 au chaînage 0 + 000. Le caractère agro-forestier du paysage perçu par les usagers de la route 148 sera modifié de façon significative par l'introduction du viaduc et de l'échangeur. La construction du viaduc segmentera le champ visuel des automobilistes au point d'entrée de la ville. Une appréciation globale moyenne est attribuée à cet impact considérant que l'intensité et l'étendue de l'impact sont de valeur moyenne, que le nombre d'observateurs y est élevé et que l'importance y est faible. Des plantations denses d'arbres feuillus et un aménagement paysager de l'ouvrage et des voies d'accès permettront d'atténuer cet impact.

L'impact V3 affectera les usagers du chemin Vide-Sac où l'autoroute passera en viaduc. Le viaduc sera visible à distance et interrompra la continuité du champ visuel pour les automobilistes. Toutefois l'appréciation globale de l'impact est faible.

L'impact V-4 se situe sur le chemin Vide-Sac. Les résidents et les usagers de ce chemin local verront l'autoroute se profiler de façon discontinue à la limite sud de cette unité de paysage à caractère agricole. L'impact y a une appréciation globale faible. Il pourra être atténué en utilisant un profil souple s'harmonisant autant que possible au relief naturel. Cette mesure favorisera une meilleure intégration de la route dans le paysage ouvert. La préservation d'une large bande boisée entre la route et la zone industrielle (voir impact V5) permettra de réduire la visibilité de la zone industrielle, qui résultera de la construction de l'autoroute, pour les résidents du rang Vide-Sac.

L'impact V-5 concerne l'adossement de l'autoroute au site occupé par l'usine G.L.C. au chaînage 3 + 000 et à une zone industrielle future entre les chaînages 2+000 et 4+000. Le caractère agro-forestier du paysage perçu par les futurs usagers de l'autoroute sera brusquement interrompu par le voisinage d'implantations industrielles de type lourd. La présence de cette zone industrielle introduira une transition brusque dans les séquences visuelles de l'autoroute; ce qui se traduit par un impact d'intensité forte touchant un grand nombre d'observateurs et de faible importance, le tout résultant en un impact moyen. Cet impact pourra être complètement corrigé en déplaçant les chaussées à la limite nord de l'emprise, en aménageant une bande centrale de

largeur minimale et en limitant le déboisement au minimum requis pour la construction des chaussées afin de conserver, à même l'emprise de la route, une bande boisée large et viable entre la route et la zone industrielle. Cette mesure permettra de mitiger totalement l'impact et de réduire la visibilité de l'usine existante et des usines futures à partir du chemin Vide-Sac qui est l'une des unités de paysage les plus intéressantes du territoire.

L'impact V-6 résulte du passage de l'autoroute dans un champ visuel très ouvert à caractère champêtre, situé entre les chemins Vide-Sac et des Sources. Le caractère agricole du paysage sera fortement affecté par la prédominance visuelle de l'autoroute dans le paysage perçu des chemins Vide-Sac et des Sources. La forte intensité de l'impact et sa grande étendue justifient l'appréciation globale majeure qui lui a été attribuée. Cet impact pourra être atténué en harmonisant le profil de la route avec le relief naturel et en procédant à la plantation d'arbres feuillus en bosquets des deux côtés de l'autoroute.

L'impact V-7 se situe entre les chaînages 6+500 et 7+000, au croisement de l'autoroute avec les chemins Vide-Sac et des Sources où sera aménagé un échangeur. Le déboisement de ce carrefour donnera aux usagers une vue largement ouverte sur l'autoroute et les infrastructures d'accès. L'impact y sera moyen malgré sa forte intensité. Il sera atténué en limitant le déboisement à l'intérieur de l'emprise et à l'intérieur des boucles des échangeurs, afin de conserver la fermeture visuelle du côté nord. La plantation d'arbres feuillus et résineux à l'intérieur des boucles de l'échangeur contribuera à minimiser l'impact.

L'impact V-8 concerne la modification du caractère agricole du paysage pour les résidents et les automobilistes sur le rang St-Hyacinthe. La partie visible de l'autoroute se situe entre ses chaînages 9+000 et 10+000. L'autoroute sera visible en arrière-plan des terres cultivées à la limite du bois. Une appréciation globale mineure est accordée à cet impact compte tenu de la distance, entre l'ouvrage et les observateurs, qui favorise son absorption.

L'impact V-9 résulte du passage de l'autoroute dans une zone partiellement déboisée à proximité des résidences de trois fermes. De plus, les usagers de la route 158 verront ponctuellement l'autoroute entre ses chaînages 10+000 et 11+500. L'appréciation globale moyenne obtenue provient principalement du grand nombre d'observateurs et ce en dépit d'une intensité et d'une étendue faible. Cet impact pourra être amoindrie en limitant le déboisement au minimum requis pour la construction des chaussées, en les localisant à la limite sud de l'emprise, en harmonisant leur profil vertical au relief naturel et en procédant à la plantation d'arbres résineux au nord de la chaussée dans les sections ouvertes entre les chaînages 10+000 et 11+000.

L'impact V-10 est localisé entre les chaînages 12+000 et 12+500 au point de raccordement de la côte St-Louis avec l'autoroute. Le déboisement nécessité par l'aménagement d'un échangeur entraînera une plus grande ouverture du champ visuel dans les deux directions pour les observateurs mobiles circulant sur la côte St-Louis. L'impact y sera moyen et pourra être atténué en limitant le déboisement au minimum requis pour la construction et en effectuant une plantation en alignement d'arbres feuillus le long des sections ouvertes, au sud des chaussées.

L'impact V-11 concerne trois résidences situées au nord de la route 158 qui auront une vue lointaine mais très ouverte sur l'autoroute approximativement au chaînage 13+000. A cet endroit, l'autoroute longe les sablières en terrain ouvert, ce qui explique la visibilité de l'ouvrage. Toutefois les usagers de l'autoroute pourront profiter de cette ouverture qui permet de très intéressants panoramas sur le contrefort des Laurentides. L'appréciation globale de l'impact y est mineure. Il est souhaitable que le profil de la route suive le relief naturel.

L'impact V-12 résulte du passage de l'autoroute 50 en milieu ouvert le long des sablières. Les usagers de la route 158, en direction est, ont une vue continue sur le corridor de l'autoroute entre les chaînages 13+000 et 15+000. Circulant en direction ouest, la vue sur l'ouvrage est discontinue et toujours située à la limite de l'angle de visibilité des automobilistes. Le grand nombre d'observateurs à cet endroit a fortement contribué à accorder une appréciation globale moyenne à cet impact. Il pourra être atténué en épousant le plus possible le relief naturel du site et en procédant à la plantation d'un écran composé de petits arbustes d'une hauteur de 1 mètre au nord de l'ouvrage entre les chaînages 12+500 et 14+500. Cet écran permettra de dissimuler l'autoroute à partir de la route 148 et de soustraire les sablières non réaménagées à la vue des ouvrages de l'autoroute sans affecter leur vue sur le contrefort des Laurentides.

L'impact V-13 se situe au chaînage 19+000, au point de raccordement de l'autoroute 50 avec le boulevard Mirabel. Le viaduc et l'échangeur seront visibles dans les deux directions pour les usagers du boulevard Mirabel et modifieront localement le

caractère du paysage. Une appréciation globale moyenne a donc été attribuée à cet impact et l'impact pourra être atténué en limitant le déboisement au minimum requis pour la construction des ouvrages.

7.2.4 DOMAINE URBAIN ET PERI-URBAIN _____

Parmi les éléments du domaine urbain et péri-urbain offrant des résistances au passage d'une infrastructure routière, aucun n'est affecté par le tracé retenu. Ainsi, aucun noyau villageois, aucun parc régional, golf ou zone de villégiature n'est traversé par le tracé. L'emprise de l'autoroute 50 (tronçon commun) a été réservée à même les terrains de la zone industrielle lourde de Lachute. Aucun impact n'est à signaler, bien au contraire puisque le passage de l'autoroute, en donnant accès à la zone, pourra être un élément positif qui rendra le site plus intéressant pour les industriels. C'est donc en terme de localisation industrielle que l'autoroute pourra avoir un impact positif. Aussi le tracé de l'autoroute passe à bonne distance de la forêt d'enseignement et le noyau commercial en est très éloigné.

De plus, il n'y aura aucune expropriation de bâtiments isolés ou d'ensembles immobiliers à effectuer.

Par contre, le passage d'une infrastructure autoroutière peut être source de préjudice pour les propriétaires de lots qui verraient la superficie totale de leur terrain réduite par un projet de cet ordre. Ces lots ainsi réduits pourraient ne plus respecter les prescriptions de

la réglementation en vigueur.

Dans le cas présent, aucun lot construit ne sera affecté par le passage de l'autoroute, les marges de recul étant partout respectées. De plus, le nouveau plan de cadastre confectionné par la Société Immobilière du Canada évite ce genre de problème puisqu'il a été réalisé en tenant compte du tracé de l'autoroute. Tous les lots sont donc réglementaires. Cette opération cadastrale constitue une mesure de mitigation anticipée.

7.2.5 ARCHEOLOGIE

Aucun site archéologique n'est actuellement connu dans l'aire d'étude. Cette absence de vestiges culturels n'implique cependant pas nécessairement que le territoire fut ignoré par les groupes humains préhistoriques. Elle reflète surtout l'état embryonnaire des recherches archéologiques dans la région. Pour l'occupation préhistorique, l'analyse a permis la délimitation de 6 zones à potentiel archéologique fort (pour une superficie de 0,7 km²) et de 3 zones à potentiel moyen (2,33km²) (planche 16). Le potentiel euro-canadien, fin du XVIIIe siècle, se traduit par l'identification d'axes terrestres sur lesquels le peuplement initial s'est déployé (planche 16). L'implantation euro-canadienne du territoire s'est essentiellement orientée vers des activités agricoles.

Le tracé retenu pour la construction de l'autoroute 50 ne traverse aucune zone à potentiel archéologique préhistorique mais se situe à peu de distance des zones A-2, A-3 et A-4. Advenant une correction du tracé où la mise en place de chemin

d'accès au chantier ou encore l'extraction de matériel meuble dans les zones déterminées, il est recommandé de procéder à un inventaire archéologique ponctué de sondages systématiques dans chacune des zones éventuellement visées. Des mesures supplémentaires (évaluation, fouilles) devant être envisagées advenant la découverte de vestiges archéologiques.

Quant au potentiel archéologique euro-qubécois, le tracé retenu traverse les rangs Saint-Simon, Saint-Rémi ainsi que la côte Saint-Louis. Il est recommandé dans un premier temps de procéder à une inspection visuelle qui permettra, s'il y a lieu de délimiter des secteurs pour un inventaire archéologique. Préalablement à cet inventaire, la compilation de données cartographiques anciennes devra se poursuivre afin d'identifier plus précisément l'évolution du réseau de communication de même que la distribution des ensembles agricoles.

Les biens archéologiques sont des ressources non renouvelables et font partie intégrante du patrimoine culturel de la collectivité québécoise. Advenant la découverte fortuite de vestiges ou de structures anciennes lors des travaux, le responsable du chantier devra avertir le Service de l'Environnement du ministère des transports, conformément au paragraphe 6 de l'article 7,07 du Cahier des charges et devis généraux du Ministère.

7.2.6 DOMAINE AGRICOLE

Sur l'ensemble du tracé de près de 20 km de long, on trouve deux catégories d'exploitations agricoles qui seront directement touchées par le passage du corridor routier. Il s'agit en premier lieu d'exploitations agricoles isolées et situées aux extrémités du projet. En deuxième lieu il est question d'un regroupement de fermes localisé au centre du tracé, à l'endroit où il se rapproche le plus de la route 158. Chacune de ces fermes sera sectionnée à des niveaux différents.

A l'extrémité ouest, la ferme laitière situé au chaînage 0 + 000 se trouve dans le prolongement logique du tracé d'autoroute. Cette ferme est exploitée par le père et les deux fils. Ils possèdent un troupeau de 75 vaches Ayrshire, le deuxième troupeau en importance de toute la zone d'étude. Les pâturages sont limités au minimum, soit une dizaine d'hectares, situés en arrière de l'emplacement la grange-étable. Ces producteurs exploitent également une érablière de 3500 entailles dont 2500 entailles se trouvent sur le tracé retenu pour l'autoroute; la cabane est à l'écart à proximité de la route 148 (75 m appr.). Sur une superficie pouvant atteindre 250 ha environ, ils produisent tous les fourrages et une grande proportion des grains nécessaires à l'alimentation du troupeau.

Cette superficie en culture est répartie actuellement de part et d'autre du tracé de l'autoroute 50. Ils ont également acquis récemment une ferme de 60 ha environ, située à 4 ou 5 km au sud du site principal dans la municipalité de St-André D'Argenteuil, en prévision de la diminution de la production en fourrages que leur occasionnerait le passage de

l'autoroute. Les impacts détaillés sur cette exploitations sont exposées sur les fiches A-1, A-2, A-3 et A-4.

Une autre exploitation, située elle aussi à proximité d'un carrefour, celui du chemin des Sources et du Vide-Sac, entre les chaînages 4 + 900 et 6 + 500 (impact A-5) sera momentanément perturbée par le projet. En fait, il s'agit d'un lieu exploité qui ne correspond pas à l'emplacement principal de l'exploitant qui réside assez loin, dans la municipalité voisine de St-Philippe D'Argenteuil. Quant aux bâtiments de ferme situés sur le lot 35-56, ils sont désaffectés. L'impact à ce niveau est donc nul. La maison a été détachée de la ferme originale et conservée par son exploitant d'antan. La perte de l'usage de superficies en culture comptant 12,5 ha environ ne causerait qu'un impact faible sur cette terre (impact A-5).

A l'extrémité est du tracé, deux érablières auxquelles on peut accéder par le Rang St-Rémi, seraient amputées d'une partie de leurs érables. Ces deux sucreries sont localisées respectivement sur le tracé à la hauteur des chaînages 16+400 et 18+900.

La première érablière (no.17, carte 21) est une exploitation rachetée de la Société Immobilière du Canada, par un résident de la municipalité de Boisbriand qui l'a loué depuis 1979. Une cabane y a été construite et l'exploitation n'a jamais été interrompue depuis. Un système de récolte par vacuum permet d'obtenir un rendement maximal des 2000 entailles. L'exploitation de l'érablière ne semble pas compromise à long terme. A court terme les impacts sont mitigeables. Ces impacts sont plus amplement décrits sur les fiches A-6 et A-7.

La seconde érablière (numéro 10, carte 21) est à proximité du point de rencontre prévu pour l'autoroute et le boulevard Mirabel, plus précisément au chaînage 18+000.

L'accès à la cabane est moins long par le boulevard Mirabel que par le rang St-Rémi, soit 300 mètres au lieu de 1200 mètres. Cependant le chemin d'accès original traverse les champs en culture qui appartiennent au même exploitant et débouche sur le rang St-Rémi, soit le plus long parcours.

La partie supérieure de l'exploitation (au nord-ouest du peuplement) serait concernée par le projet autoroutier laissant la cabane et le chemin d'accès intact. Malgré une perte assez minime, l'actuel exploitant n'a pas fait d'offre de rachat à la Société Immobilière; son intention étant de l'exploiter jusqu'au terme de son bail qui expirera en 1989. Une sucrerie de 2500 entailles était opérée avec un système de récolte sous-vide (tubulures) et la cabane a été rénovée en 1980.

La diminution de la superficie exploitée (17,5ha) pourrait causer un impact moyen sur l'exploitation, à condition que celle-ci soit encore en opération lorsque sera construite l'autoroute. (Fiche A-8)

Entre les chaînages 10+000 et 12+300). Le tracé affecte trois fermes laitières, une de bovins de boucherie, et une dernière tenue par un non-exploitant.

Deux des trois fermes laitières ont leurs bâtiments en bordure de la route 158 tandis que la troisième est située sur le rang St-Hyacinthe. La ferme de bovins de boucherie et celle qui n'est pas exploitée de façon intensive ont, elles aussi, leurs bâtiments en bordure de la route 158.

Au chaînage 10+000: le tracé sectionne en partie une ferme laitière (numéros II-9 carte 21). Il s'agit d'une exploitation. La ferme détenue à parts égales par le père et ses deux fils est composée d'un troupeau de 49 productrices et de leurs remplacements. Les vaches en production sont gardées en permanence sur les lots 31-43 et 31-44 où se trouvent la grange-étable et une aire de pâturage de 27 ha environ. Les taures et les génisses sont gardées ailleurs durant la saison de paissance; respectivement sur les lots 31-65, et 19-128, 19-129. Les cultures du foin, du maïs et des céréales occupent la grande partie des quelque 150 ha cultivables que compte la ferme. Les lots sont répartis sur l'ensemble de la zone d'étude entre la route 148 et la route 158.

L'autoroute aura comme conséquence de détacher le lot 31-88, d'une superficie approximative de 12 ha, du reste de la ferme. On saurait y accéder par le rang St-Hyacinthe, la Côte St-Louis, le viaduc, et revenir sur la route 158. (Fiches A-9 et A-10).

Au chaînage 10+400: le tracé traverse (planche 21) un pâturage de la ferme II-13, qui comprend un troupeau de 36 vaches en production auquel s'ajoute les cultures de foin et de céréales dont

la superficie totale peut atteindre une centaine d'hectares. Le dynamisme sur cette exploitation se manifeste entre autres par l'installation de drains souterrains sur les lots 30-32 et 30-33.

Le producteur exploite aussi une érablière sur les lots 30-32 et 30-33 laquelle il accède directement de sa résidence actuellement par sa propriété. Ce ne sera pas le cas après la construction de l'autoroute

L'autoroute aura comme conséquence l'isolement total des bâtiments de ferme des sites de culture et de production de sirop d'érable. Actuellement le producteur a un accès à tous ses lots depuis l'emplacement des bâtiments. Les bâtiments seront coincés entre deux infrastructures routières. La route 158 au nord, l'autoroute 50 au sud; la restriction forcés de l'aire de pâturage. L'analyse des impacts est reproduite sur les fiches A-11, A-12, A-13.

Au chaînage 10+600: Le tracé croise une autre ferme laitière, (II-20 planche 21) qui comprend 90 têtes de bétail dont 36 productrices de lait de race Holstein.

Les cultures du foin pour l'ensilage et du maïs pour le grain mobilisent la grande partie des terres défrichées. La culture de céréales avec plante-abri relance la production de foin sur les vieilles prairies: ce qui représente en tout une centaine d'hectares.

A quelques centaines de mètres en arrière des

bâtiments, sur le lot 31-90, une érablière de 1000 entailles est opérée de façon traditionnelle: lot 31-103.

Vraisemblablement le site retenu pour le passage de l'autoroute n'entraînerait pas de conséquences néfastes sur l'exploitation actuelle. Cependant, elle sera maintenue à la condition que le producteur en assume la somme des dérangements causés pendant et après la construction. A cet effet, il semble que la situation anticipée n'ait pas trop découragé le jeune producteur puisqu'il a racheté du Gouvernement Fédéral la ferme paternelle (Fiches A-14, A-15, A-16).

Au chaînage 11+600: Le tracé d'autoroute se rapproche de plus en plus de la Côte St-Louis, et traverse une ferme de bovins de boucherie; (exploitation A-1 planche 21) un élevage de 80 têtes dont 55 vaches croisées, un taureau pur-sang de race Hereford et des veaux.

Durant toute la période estivale les animaux sont gardés au pâturage, principalement sur les lots 31-73 et 31-91 disposant alors de 23 ha de foin environ. Les bâtiments sont situés sur le lot 31-91 à trente mètres environ au sud de la route 158.

Les cultures de foin et de maïs sont pratiquées sur différents lots, et le tout qui représente une superficie globale d'une cinquantaine d'hectares environ, nécessitant des déplacements de machineries agricoles sur la route 158 et quelquefois sur la Côte Saint-Louis.

L'éleveur de bovins possède aussi une petite érablière de 4 ha sur le lot 31-104 qui n'est pas exploitée actuellement. On peut y accéder directement à partir de la résidence par un sentier de 800 mètres qui traverse un bois. (Fiches A-17, A-18).

Au chaînage 12+000: l'autoroute affecte une ferme qui est plus exploitée peu intensivement par son propriétaire. L'occupant de cette ferme l'a acquise pour y demeurer et non pour l'exploiter. Cependant il récolte le foin dans les champs les plus productifs et le vend à ses voisins. Les superficies exploitables totalisent une cinquantaine d'hectares (fiche A-19).

Sur l'ensemble du tracé, deux plantations de résineux sont touchées par le projet aux chaînages 3+800 et 14+000. Dans les deux cas, il s'agit de peuplements jeunes (10 ans) composés de résineux auxquels on a accordé une valeur économique faible.

Au chaînage 3+800: la construction de l'autoroute entraînerait la perte de 80% du peuplement, soit 3,5 ha. La perte des plants représente un impact moyen sur l'ensemble du peuplement comme l'indique la fiche A-20.

Au chaînage 14+000: un peuplement semblable subirait une perte minime sur un hectare; en pourcentage, une perte évaluée à 16% du peuplement qui en compte 6 (fiche A-21).

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE PHYSIQUE (GEOMORPHOLOGIE)

→ SUR LA CARTE P-2.

IMPACT : P-1 (Physique - géomorphologique)

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE 6+700/6+900

Nord-est de l'intersection des Sources/Naya

NATURE DE L'IMPACT : Talus d'érosion littorale à forte pente

Modification d'un élément topographique naturel
marqué dans le paysage.

INTENSITE ETENDUE DUREE IMPORTANCE

Forte Ponctuelle Permanente Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Fixer la partie restante du talus qui se trou-

vera à proximité de l'autoroute par adoucisse-

ment de la pente et plantation de végétaux.

IMPACT RESIDUEL : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE

IMPACT : B-1

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 12+300

PARCELLE BOISEE: 490

NATURE DE L'IMPACT : Déboisement quasi total (plus de 75%) d'une
parcelle boisée de valeur écologique élevée
et perturbation par modification du couvert
végétal, bordure du bois

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Ponctuelle	Permanente	Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Limiter le déboisement au minimum requis pour
la construction, maintenir le drainage naturel
A la fin des travaux, procéder au nettoyage
de tous les débris de construction.

IMPACT RESIDUEL : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE

IMPACT : B-2

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 1+100,15+100

PARCELLES BOISEES: 56/439

NATURE DE L'IMPACT : Déboisement moyen (30 à 57%) de parcelles
boisées de valeur écologique élevée et pertur-
bation par modification couvert du végétal en
bordure du bois.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Limiter le déboisement naturel au minimum re-
quis pour la construction.

A la fin des travaux, procéder au nettoyage

Maintenir le drainage naturel.

IMPACT RESIDUEL : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE

IMPACT : B-3

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 3+700/16+200

PARCELLE BOISEE: 19/415

NATURE DE L'IMPACT : Déboisement quasi total (plus de 75%) d'une

parcelle boisée de valeur écologique moyenne

et perturbation par modification du couvert

végétal, bordure du bois

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Ponctuelle	Permanente	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : limiter le déboisement au minimum requis pour

la construction, maintenir le drainage naturel

A la fin des travaux, procéder au nettoyage

de tous les débris de construction.

IMPACT RESIDUEL : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE

IMPACT : B-4

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGES: 2+100/5+700/6+700/14+900/18+500

19+000.

PARCELLES BOISEES: 43/123/142/440/678/679

NATURE DE L'IMPACT : Déboisement moyen (30 à 75%) de

parcelles boisées de valeur écologique moyenne

et perturbation par modification du couvert

végétal, bordure du bois

INTENSITE ETENDUE DUREE IMPORTANCE

Moyenne Ponctuelle Permanente Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Limiter le déboisement au minimum requis pour

la construction, maintenir le drainage naturel

A la fin des travaux, procéder au nettoyage

de tous les débris de construction.

IMPACT RESIDUEL : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE

IMPACT : B-5

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGES: 1+500/5+000/13+500/14+200/15+500/

16+300/17+800/18+200

PARC. BOISEES: 58/131/417/437/465/466/679/741

NATURE DE L'IMPACT : Déboisement de faible superficie (moins de 30%)

de parcelles boisées de valeur écologique

élevée.

INTENSITE ETENDUE DUREE IMPORTANCE

Faible Ponctuelle Permanente Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : limiter le déboisement au minimum requis pour

la construction, maintenir le drainage naturel

A la fin des travaux, procéder au nettoyage

de tous les débris de construction.

IMPACT RESIDUEL : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE

IMPACT : B-6

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 3+500/9+400/9+800/10+100/11+400/

11+500/16+300/19+000

PARC. BOISEES:18/111/416/505/518/520/535/674

NATURE DE L'IMPACT : Déboisement de faible superficie (moins de 30%

de parcelles boisées de valeur écologique

moyenne.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : limiter le déboisement au minimum requis pour

la construction, maintenir le drainage naturel

A la fin des travaux, procéder au nettoyage

de tous les débris de construction.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE

IMPACT : B-7

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+800/2+900/3+300/6+800/16+200

PARC. BOISEES: 15/17/55/142/420

NATURE DE L'IMPACT : Perte d'habitat d'hiver potentiel (éloigné
de l'aire d'hivernage) de qualité très élevée
pour le cerf.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Locale	Intermittente	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Pas de déboisement durant les mois de janvier
février et mars.

limiter le déboisement au minimum requis pour
la construction des chaussées.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE BIOLOGIQUE3

IMPACT : B-8 _____

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+800/2+900/3+300/6+800/10+500

10+800/11+500/16+200 _____

PARC. BOISEES: 15/17/55/142/420/513/515/535 _____

NATURE DE L'IMPACT : Dérangement dans les déplacements du Cerf

de Virginie durant l'hiver.

Augmentation du risque d'accidents routiers

INTENSITE ETENDUE DUREE IMPORTANCE

Forte Locale Intermitente Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune _____

IMPACT RESIDUEL : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-1

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+000

Raccordement autoroute 50 et route 148

(chemin Béthanie)

NATURE DE L'IMPACT : Echangeur et route visibles de la ferme Hammond

La route longe la ferme sur toute sa profon-

deur.

INTENSITE	ETENDUE	Nb. OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Forte	Ponctuelle	Faible	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Plantation dense d'un écran d'arbres feuillus
et résineux entre l'autoroute et la ferme
entre celle-ci et le viaduc de la route 148.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-2

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+000

Raccordement autoroute 50 et chemin Béthanie

(route 148)

NATURE DE L'IMPACT : Echangeur visible du chemin Béthanie dans les
deux directions et à un moindre degré à partir
des commerces longeant la route 148.

INTENSITE	ETENDUE	Nb. OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Moyenne	Locale	Fort	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Traitement paysager des bretelles de l'échan-
geur et plantation d'alignement de part et
d'autre de l'emprise, Plantation en massifs
d'arbres feuillus et à l'intérieur des boucles

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-3

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 2+000

Intersection du Chemin Vide-Sac et de l'Auto-
route 50.

NATURE DE L'IMPACT : Viaduc visible dans les deux directions du
Chemin Vide-Sac.

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Faible	Locale	Faible	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-4

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 3+000 à 5+000

Entre l'usine G.L.C. et la limite des M.R.C.

Argenteuil et Mirabel.

NATURE DE L'IMPACT : Autoroute visible en arrière-plan (1 km) à

partir du Chemin Vide-Sac et des résidences

qui s'y trouvent. L'installation de l'autoroute

augmentera la visibilité de la zone indus-

trielle.

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Faible	Locale	Faible	Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Déplacer l'autoroute, à la limite nord de

l'emprise. Réduire la bande centrale au minimum

requis. Limiter le déboisement au minimum re-

quis pour la construction des chaussées afin de

conserver un écran boisé le plus large possible

au sud des chaussées. (voir V-5)

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-5

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 2+000 à 4+000

A partir de l'autoroute en direction sud

NATURE DE L'IMPACT : La route longe l'usine G.L.C. et offre une vue ouverte sur les infrastructures industrielles

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Forte	Locale	Fort	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Déplacer l'autoroute, à la limite nord de l'emprise. Réduire la bande centrale au minimum requis. Limiter le déboisement au minimum requis pour la construction des chaussées afin de conserver un écran boisé le plus large possible au sud des chaussées. (voir V-5)

IMPACT RESIDUEL : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-6

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 5+500 à 6+500

Autoroute à l'ouest du Chemin des Sources et

croisement du Chemin Vide-Sac.

NATURE DE L'IMPACT : Autoroute et abords de l'échangeur visible

à partir du Chemin Vide-Sac et Chemin des

Sources

INTENSITE ETENDUE Nb.OBSERVATEURS IMPORTANCE

Forte Régionale Moyen Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Majeure

MESURE DE MITIGATION : Planter de part et d'autre de la route et aux

abords de l'échangeur des arbres feuillus en

bosquets entre les chaînages 5+500 et 6+500

IMPACT RESIDUEL : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-7

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 6+500 à 7+000

Raccordement de l'autoroute 50 avec les

Chemin des Sources, Vide-Sac et la rue Naya

NATURE DE L'IMPACT : Echangeur et route 50 visible à partir des

trois routes (Vide-Sac, Naya, des Sources)

INTENSITE ETENDUE Nb.OBSERVATEURS IMPORTANCE

Forte Locale Faible Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : limiter le déboisement pour conserver la ferme-

ture visuelle au nord de l'autoroute. Planter

en massifs les abords de l'échangeur, les ta-

lus et les branches de l'échangeur, à l'aide

d'arbres feuillus et résineux.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-8

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 9+000 à 10+000

Portion d'autoroute située à l'ouest de la
ligne de transport d'énergie.

NATURE DE L'IMPACT : Autoroute visible en arrière-plan (1,5 km)
à partir du rang St-Hyacinthe et des résidences
qui le bordent.

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Faible	Locale	Faible	Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Aucune mesure applicable.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-9

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+000 à 11+500

Portion de l'autoroute située à l'ouest de la

ligne de transport d'énergie.

NATURE DE L'IMPACT : Autoroute visible ponctuellement par les usa-

gers de la route 158 et à partir de 2 résiden-

ces situées au sud de la route 158.

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Fort	Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Limitier le déboisement au minimum requis par la

construction des chaussées. Implanter la route

à la limite sud de l'emprise et planter des ar-

bres persistants en massifs au nord des chaus-

sées dans les sections ouvertes du chaînage

10+000 à 11+000.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-10

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 12+000 à 12+500

Raccordement de l'autoroute 50 et de la côte

St-Louis.

NATURE DE L'IMPACT : Autoroute et échangeur visible de la Côte

St-Louis dans les deux directions et autoroute

visible en direction nord ouest de Cote

St-Louis.

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Limitier le déboisement au minimum requis par la
construction des chaussées. Plantation en ali-
gnement d'arbres feuillus le long des sections
ouvertes au sud de l'ouvrage.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-11

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 12+500 à 13+500

Autoroute, à l'est de la Côte St-Louis à

proximité de la ligne de répartition.

NATURE DE L'IMPACT : Autoroute visible de trois résidences

situées le long de la route 158.

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Faible	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Aucune mesure

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-12

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 13+000 à 15+000

Autoroute, à l'est de la Côte St-Louis le

long des sablières

NATURE DE L'IMPACT : Autoroute visible, de biais et sur une dis-

tance de 2 km à partir de la route 158 sur-

tout en direction est.

INTENSITE	ETENDUE	Nb.OBSERVATEURS	IMPORTANCE
Faible	Locale	Fort	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Plantation d'un écran d'arbustes de 1m de hau-

teur plantés en massifs au nord des chaussées.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE VISUEL

IMPACT : V-13

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 18+500 à 19+500

Raccordement de l'autoroute avec le boulevard

Mirabel.

NATURE DE L'IMPACT : Viaduc et échangeur visibles du boulevard

Mirabel dans les deux directions.

INTENSITE ETENDUE Nb.OBSERVATEURS IMPORTANCE

Moyenne Locale Moyen Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : limiter le déboisement au minimum requis
pour la construction des ouvrages.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-1

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+900 à 1+200
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation I-9 Perte d'usufruit de 2 500
entailles d'une érablière qui en compte 3 500
Une perte de 71%

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Majeure

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Majeur

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Ce n'est pas une entreprise dite commerciale
il s'agit plutôt d'une exploitation secondaire à
la production laitière. En ce sens les réper-
cussions sur la ferme laitière comme tel se ré-
sume à une perte financière qui a été réglée
par l'expropriation.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-2

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+050
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation I-9 Rapprochement d'une infra-
structure routière majeure (avec échangeur) à
25m d'un bâtiment d'élevage: bruit, empous-
sièrement.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Porte	Locale	Temporaire	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Planifier les travaux de remblayage et d'exca-
vation en été à une période propice à la mise
en pâturage des animaux dans un endroit plus
éloigné du chantier.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Changement possible dans la routine habituelle
d'exploitation. Boulversement épisodique qui
n'empêchera pas la poursuite des activités re-
liée à l'élevage.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-3

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+000 à 0+800
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation I-9 Perte d'usufruit à des fins
agricoles d'environ 9 hectares sur une ferme
qui en possède près de 300. Perte de 3%

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Cette perte a été prévue par les exploitants et
a été largement compensé par l'acquisition de
nouvelles superficies totalisant 58 hectares

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-4

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 0+100
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation I-9 Enlèvement de clôture de
ferme.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Temporaire	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Installation de clôture temporaire aux endroits
requis pour la poursuite des activités normales
d'élevage.

IMPACT RESIDUEL : Nul

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Aucune, dans la mesure où la mesure de mitiga-
tion soit compatible avec les plans du produc-
teur.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-5

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 4+900 à 6+500
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation I-10 Perte d'usufruit a des fins
agricoles d'une superficie approximative de
12,5 ha . Superficie restante de la terre au
nord du tracé :43 ha.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Moyenne

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Il s'agit d'une terre qui a été acquise par un
producteur dont la ferme principale se situe à
plusieurs kilomètres de là dans une municipali-
té voisine. L'acquisition a été faite malgré
cette contrainte d'une perte probable de super-
ficie.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-6

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 16+400
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation: Erablière (E-17) Perte
d'érables exploités situés à la périphérie du
peuplement. Une perte probable de 20 à 100 en-
tailles ou de 2,5 à 5%.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Remplacement de la perte par des érables
plus jeunes.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Conscient de la perte à venir, des responsables
de la Société Immobilière du Canada ont compen-
sé cette perte par une superficie équivalente
d'érablière plus jeune cependant momentanément
le nombre d'entailles pourrait diminuer de fa-
çon temporaire, pour se rétablir par la suite.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-7

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 16+400
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation: E-17 Coupure du chemin d'accès
entre la cabane à sucre et le rang St-Rémi.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Assurer un nouvel accès pour la cabane à sucre

IMPACT RESIDUEL : Nul

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Aucune

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-8

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 18+000
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation E-10 Perte de l'usage d'érables
en production, 17,5 ha sur un total de 30 ha.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Majeure

MESURE DE MITIGATION : Remplacement des érables perdus par des plus
jeunes dans un bois voisin.

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : L'exploitant a un bail de location qui se
termine en 1989. Compte tenu de la perte anti-
cipée, celui-ci n'est pas intéressé à acquérir
le reste de cette exploitation avec en plus
une nouvelle partie.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Moyen

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-9

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+000
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-9 Isolement d'une superficie
en culture de 12 ha (8% de la superficie totale
ce qui nécessitera des déplacements de 13,2 km
(aller-retour) sur des chemins publics au lieu
de 3,4km en communiquant par ses terres.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Locale	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Le producteur parcourt présentement des dis-
tances pouvant atteindre 15 km pour se rendre
et revenir du lot 19-137 à la différence qu'il
s'agit de routes peu achalandées

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-10

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+000

(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-9 Perte d'usufruit sur une

superficie de 0,8 ha à des fins agricoles.

Une perte de 0,5%.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
-----------	---------	-------	------------

Faible	Ponctuelle	Permanente	Forte
--------	------------	------------	-------

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES - : Aucune. La perte est minime et affecte peu la

EXPLOITATION marge de manoeuvre de l'exploitant.

IMPACT FINAL - : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-11

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+400
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-13 Isolement des bâtiments de
ferme des sites de production, entraînant des
déplacements de l'ordre de 6,8 km pour aller
et revenir, sur des chemins publics.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Locale	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Majeure

MESURE DE MITIGATION : Les déplacements seraient éliminés s'il était
possible de déménager les bâtiments actuels sur
la Côte St-Louis ou sont regroupés les champs
cultivés et l'érablière.

IMPACT RESIDUEL : Nul

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : A l'origine (avant l'expropriation) la ferme
paternelle se trouvait sur le rang de la Côte
St-Louis.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-12

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+400
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-13 Enlèvement de clôture de
ferme.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Temporaire	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Procéder à l'installation d'une clôture tempo-
raire là où des travaux affectent une aire de
paissance utilisée, et/ou des travaux empêchent
l'accès à une aire de paissance obligeant le
producteur à en aménager une temporairement.
Faire usage d'abat-poussière. Installer une
clôture permanente après les travaux.

IMPACT RESIDUEL : Nul

CONSEQUENCES - : Aucune
EXPLOITATION

IMPACT FINAL - : Nul
EXPLOITATION

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-13

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+400
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-13 Perte d'usage ou d'usufruit
d'une superficie de 1 ha comme pâturage.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Aucune. La perte est minime et affecte peu la
marge de manoeuvre de l'exploitant

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Nul

PICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-14

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+600
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-20 Perte d'un accès direct à
une érablière et à un pâturage de 0,5 ha, oc-
casionnant un détour de 9,0km pour se rendre et
revenir de l'érablière au lieu de 1,4km actuel-
lement par ses champs, dont 5,5km sur des che-
mins publics.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Locale	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Majeure

MESURE DE MITIGATION : L'aménagement d'un chemin d'accès parallèle à
l'autoroute faciliterait l'accès à l'érablière.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Les déplacements demeurent plus longs
qu'auparavant

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-15

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+600
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-20 Enlèvement de clôture de
ferme

INTENSITE ETENDUE DUREE IMPORTANCE

Faible Ponctuelle Temporaire Forte

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Procéder à l'installation d'une clôture tempo-
raire là où des travaux affectent une aire de
paissance utilisée, et/ou les travaux empêchent
l'accès à une aire de paissance obligeant le
producteur à en aménager une temporairement.
Faire usage d'abat-poussière. Installer une
clôture permanente après les travaux.

IMPACT RESIDUEL : Nul

CONSEQUENCES - : Aucune
EXPLOITATION

IMPACT FINAL - : Nul
EXPLOITATION

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-16

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 10+600 à 11+200
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation II-20 Perte d'usufruit d'une su-
perficie en pâturage de 1,7 ha (10+100) et
d'une autre 1,7 ha (11+200). Une perte de 3%
par rapport à l'ensemble des superficies cul-
tivées.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Aucune. La perte n'affectera que faiblement la
marge de manoeuvre de l'exploitant.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-17

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 11+600
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation A-1 Perte d'usufruit d'une su-
perficie de 0,9 ha en foin. Une perte de 1,8%
de la totalité.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Aucune. Une diminution qui ne devrait affecter
que très faiblement la marge de manoeuvre de
l'exploitant

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-18

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 11+000, 11+600
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation A-1 . Elimination d'un accès à
un bois et une érablière (11+000); également
à un champs en culture (11+600) de 4 ha
environ.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Forte

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Redonner un accès en aménageant un chemin
parallèle à l'autoroute.

IMPACT RESIDUEL : Mineur

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Aucune Le producteur effectue déjà des dépla-
cements sur des chemins publics pour accéder
à ses champs.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-19

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 12+000
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Exploitation A-5 Perte d'usufruit d'une su-
perficie de 2,6 ha en foin. Une perte de 5%
de la superficie totale en culture. La récolte
n'est pas régulière.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Mineur

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Mineur

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : Il ne s'agit pas d'une exploitation agricole
à proprement dit. Donc aucune conséquence

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Nul

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-20

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 3+800
(planche 21)

NATURE DE L'IMPACT : Plantation Perte de 80% de la superficie
de la plantation.

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Ponctuelle	Permanente	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Moyenne

MESURE DE MITIGATION : Aucune

IMPACT RESIDUEL : Moyen

CONSEQUENCES -
EXPLOITATION : La plantation est agée de 10 ans et la perte
économique à ce stade est minime.

IMPACT FINAL -
EXPLOITATION : Mineur

FICHE D'EVALUATION DES IMPACTS

DOMAINE AGRICOLE

IMPACT : A-21 _____

LOCALISATION DE L'IMPACT: CHAINAGE: 14+000

(planche 21) _____

NATURE DE L'IMPACT : Plantation Perte de 1 ha de la superficie

d'une plantation de 6 ha., _____

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible

APPRECIATION GLOBALE : Mineure

MESURE DE MITIGATION : Aucune _____

IMPACT RESIDUEL : Mineur

CONSEQUENCES - : La plantation est jeune (10 ans) et la perte
EXPLOITATION _____
économique à ce stade est minime. _____

IMPACT FINAL - : Mineur
EXPLOITATION

CONCLUSION

La présente étude d'impact a permis de mettre en évidence que le territoire à l'étude situé au pied des Laurentides a comme vocation principale l'agriculture, que des noyaux urbain et péri-urbain le ceinturent par endroit, et que ses paysages sont variés et d'intérêt tout comme sa végétation, ses bois et sa faune.

Parmi les trois tracés étudiés, le tracé 1, traversant le territoire dans sa portion nord, a été jugé préférable pour le passage de l'autoroute 50 entre Lachute et Mirabel. Ce tracé a l'avantage d'épargner les éléments de grande qualité des différents domaines considérés et plus particulièrement les terres agricoles, principale vocation du territoire. De plus, ce tracé permet une meilleure absorption des ouvrages et des points de vue très intéressants sur la vallée de la rivière du Nord et le contrefort des Laurentides.

L'évaluation des impacts a révélé que le tracé retenu présentait très peu d'impacts majeurs. L'emploi des mesures de mitigation suggérées permettra de minimiser les impacts. De ce fait, la majorité des impacts résiduels seront mineurs. En somme, le tracé avec les mesures de mitigation proposées est une solution acceptable environnementalement.

REFERENCES

- Arda, 1967. Possibilité des terres pour l'agriculture. Inventaire des terres du Canada. Carte à l'échelle 1:50 000. Ministère de l'expansion économique régionale, Ottawa.
- Bider, J.R., E. Thompson and R.W. Stewart, 1976. Ecology and management of animal resources. Ecologie de la zone de l'aéroport international de Montréal. La Presse de l'Université de Montréal, 246 p.
- Bouchard, A., D. Barabé, M. Dumais et S. Hay, 1983. Les plantes vasculaires rares du Québec. Musées nationaux du Canada, Syllogeus no 48. 79 p.
- Bouchette, J., 1815. Carte topographique de la province du Bas-Canada.
- Bouchette, J., 1831. Topographical map of the district of Montreal, Lower Canada.
- Dessureault, C., 1979. La Seigneurie du lac des Deux-Montagnes de 1780 à 1825. Mémoire de maîtrise Université de Montréal. Département d'Histoire.
- Ezaim, 1975. Ecologie de la zone de l'aéroport international de Montréal, Atlas Ezaim colligé par P. Dansereau, P.B. Clibbon et G. Paré. Cartes à l'échelle 1:50 000. Presses de l'Université de Montréal.
- Grantner, M.M., 1966. La végétation forestière du Québec méridional. Les Presses de l'Université Laval. 216 p.
- Hosie, R.C., 1972. Arbres indigènes du Canada.

- Service canadien des forêts. Ministère de l'Environnement. 383 p.
- Huot, J., 1973. Le Cerf de Virginie au Québec. Service de la Faune du Québec, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Bulletin 17, 49 p.
- Lajoie, P., 1960. Les sols des comtés d'Argenteuil, Deux-Montagnes et Terrebonne. Ministère de l'Agriculture, Ottawa, 148 p.
- Laverdière, C., 1972. La carte géomorphologique - notes explicatives. Ecologie de la zone de l'aéroport international de Montréal. Centre de recherches écologiques de Montréal. 144 p.
- MAC, 1984a. Macro-inventaire des biens culturels du Québec, comté de Deux-Montagnes, Analyse du paysage architectural. Ministère des Affaires culturelles. 148 p.
- MAC, 1984b. Macro-inventaire des biens culturels du Québec, Comté d'Argenteuil, Analyse du paysage architectural. Ministère des Affaires culturelles. 181 p.
- MAC, 1978. Atlas agrométéorologique du Québec. Ministère de l'Agriculture du Québec.
- McNeil, R., N. David et P. Mousseau, 1975. Les oiseaux et le péril aviaire. Ecologie de la zone de l'aéroport international de Montréal. Les Presses de l'Université de Montréal. 255 p.
- MRC d'Argenteuil, 1985. Schéma d'Aménagement, Phase I, Grandes affectations: industries. 44 p.
- MRC d'Argenteuil, 1986. Schéma d'aménagement,

Phase III, Version définitive. 52 p.

- MRC de Mirabel, 1986. Schéma d'aménagement, Tome 1
- Texte du schéma, 127 p. Tome 2 -
Annexe cartographique.
- MLCP, 1979. Schéma d'aménagement régional. Région
administrative de Montréal (no 6)
Secteur faune. Rapport technique no
06-26. 172 p.
- MTQ, 1987. Etude d'opportunité portant sur la
construction des autoroutes 13 et 50
dans l'axe Montréal - Mirabel - Hull,
Ministère des Transports. Direction de
la planification routière, 129p.
- Ouellet, H. et M. Gosselin, 1983. Les noms
français d'oiseaux d'Amérique du Nord.
Musées nationaux du Canada, Syllogus no
43. 36 p.
- Picard, L., 1986. Comité ministériel sur le
développement de la région de Montréal,
Rapport du Comité consultatif.
- Potvin, F., 1979. Capacité de support du ravage de
cerf de Hill Head, Québec. Ministère du
Tourisme, de la Chasse et de la Pêche.
117 p. + annexes.
- Rowe, J.S., 1972. Les régions forestières du
Canada. Environnement Canada, 171 p.
- Satra, 1976. Un territoire. Première partie: Atlas
de la région aéroportuaire. Service
d'aménagement du territoire de la région
aéroportuaire. Ministère des Affaires
municipales.
- Sauriol, J.P., 1986. Conseil consultatif des
aéroports de Montréal, Recommandation
d'une structure de gestion locale pour
les aéroports de Montréal et l'avenir
des aéroports de Montréal, mémoire

présenté au Ministre des Transports du
Canada.

Thibault M. et L. Carrier, 1985. Les régions
écologiques du Québec méridional,
deuxième approximation. Ministère
Energie et Ressources. Carte
couleur à l'échelle 1:1 250 000.

Waltz D. et N. Chartrand, 1976. 2. Végétation. In:
Atlas Ezaim colligé par P. Dansereau,
P.B. Clibbon et G. Paré. Les Presses de
l'Université de Montréal.

ANNEXE 1

**LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS DANS LE TERRITOIRE EXPROPRIÉ
ET DANS LE TERRITOIRE A L'ÉTUDE**

ANNEXE 1

LISTE DES OISEAUX (PAR ORDRE TAXONOMIQUE) OBSERVES
DANS LE TERRITOIRE EXPROPRIÉ ET DANS LE TERRITOIRE
A L'ÉTUDE.

Nature de la présence

- H = migrateur visiteur d'hiver
- N = nomade
- P = migrateur de passage
- R = migrateur résident d'été
- V = migrateur visiteur d'été
- S = sédentaire
- E = égaré (à l'extérieur de son aire de dispersion au Canada)

* Noms latins et noms français d'après Ouellet et Gosselin (1983)

ANNEXE 1 (suite)

NOM LATIN	NOM FRANCAIS	NATURE DE LA PRESENCE TERRITOIRE EXPROPRIE	PRESENCE DANS LE TERRITOIRE A L'ETUDE
<i>Gavia immer</i>	Huart à collier	P	X
<i>Podilymbus podiceps</i>	Grèbe à bec bigarré	R	
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Butor d'Amérique	R	X
<i>Ardea herodias</i>	Grand Héron	V	X
<i>Butorides striatus</i>	Héron Vert	R	X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau à couronne noire	P	X
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	P	X
<i>Aix sponsa</i>	Canard branchu	R	X
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle à ailes vertes	V	X
<i>Anas rubripes</i>	Canard noir	R	X
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard à colvert	R	X
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	P	X
<i>Anas discors</i>	Sarcelles à ailes bleues	R	X
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	P	X
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	P	X
<i>Aythya collaris</i>	Morillon à collier	P	X
<i>Aythya marila</i>	Grand morillon	P	X
<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse à bec jaune	P	X
<i>Bucephala albeola</i>	Petit Garrot	P	X
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Bec-scie couronné	V	X
<i>Mergus merganser</i>	Grand bec-scie	P	
<i>MerGus serrator</i>	Bec-scie à poitrine rousse	P	X
<i>Pandion haliaetus</i>	Aigle pêcheur	P	X
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	R	X
<i>Accipiter striatus</i>	Epervier brun	P	
<i>Accipiter cooperii</i>	Epervier de Cooper	P	X
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	P	X
<i>Buteo lineatus</i>	Buse à épaulettes	R	X
<i>Buteo platypterus</i>	Petite Buse	R	X
<i>Buteo jamaicensis</i>	Buse à queue rousse	R	X
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue	H	X
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	P	

ANNEXE 1 (suite)

NOM LATIN	NOM FRANCAIS	NATURE DE LA PRESENCE TERRITOIRE EXPROPRIE	PRESENCE DANS LE TERRITOIRE A LETUDE
Falco sparverius	Crécerelle d'Amérique	R	X
Falco columbarius	Faucon émerillon	P	X
Falco peregrinus	Faucon pelerin	P	
Perdix perdix	Perdrix grise	R	X
Phasianus colchiscus	Faisan de chasse	R	
Bonasa umbellus	Gélinotte huppée	S	X
Rallus limicola	Râle de Virginie	R	X
Porzana carolina	Râle de Caroline	R	X
Pluvialis squatarola	Pluvier argenté	P	
Pluvialis dominica	Pluvier doré d'Amérique	P	X
Charadrius semipalmatus	Pluvier semi-palmé	P	
Charadrius vociferus	Pluvier kildir	R	X
Tringa melanoleuca	Grand chevalier	P	X
Tringa flavipes	Petit chevalier	P	X
Tringa solitaria	Chevalier solitaire	P	
Actitis macularia	Chevalier branle-queue	R	X
Bartramia longicauda	Maubêche des champs	R	X
Calidris alba	Bécasseau sanderling	P	
Calidris pusilla	Bécasseau semi-plamé	P	
Calidris minutilla	Bécasseau minuscule	P	
Calidris fuscicollis	Bécasseau à croupion blanc	P	
Calidris melanotos	Bécasseau à poitrine cendrée	P	
Limnodromus griseus	Bécasseau roux	P	X
Gallinago gallinago	Bécassine de marais	R	X
Scolapax minor	Bécasse d'Amérique	R	X
Larus delawarensis	Goéland à bec cerclé	V	X
Larus argentatus	Goéland argenté	V	X
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	P	
Columba livia	Pigeon biset	R	X
Zenaida macroura	Tourterelle triste	R	X
Coccyzus erythrophthalmus	Coulicou à bec noir	R	X
Otus asio	Petit-Duc maculé	R	
Bubo virginianus	Grand-Duc d'Amérique	S	X
Nyctea scandiaca	Harfang des neiges	H	X
Strix varia	Chouette rayée	S	X

ANNEXE 1 (suite)

NOM LATIN	NOM FRANCAIS	NATURE DE LA PRESENCE TERRITOIRE EXPROPRIE	PRESENCE DANS LE TERRITOIRE A L'ETUDE
Asio otus	Hibou moyen-duc	R	
Asio flammeus	Hibou des marais	R	X
Aegolius acadicus	Petite nyctale	R	X
Chordeiles minor	Engoulevent d'Amérique	R	X
Caprimulgus vociferus	Engoulevent bois-pourri	R	X
Chaetura pelagica	Martinet ramoneur	R	X
Archilochus colubris	Colibri à gorge rubis	R	X
Megaceryle americana	Martin pêcheur d'Amérique	R	X
Sphyrapicus varius	Pic maculé	R	X
Picoides pubescens	Pic mineur	S	X
Picoides villosus	Pic chevelu	S	X
Picoides tridactylus	Pic tridactyle	H	
Colaptes auratus	Pic flamboyant	R	X
Dryocopus pileatus	Grand pic	S	X
Contopus borealis	Moucherolle à côtés olive	P	
Contopus virens	Pioui de l'Est	R	X
Empidonax alorum	Moucherolle des aulnes	R	X
Empidonax minimus	Moucherolle tchébec	R	X
Sayornis phoebe	Moucherolle phébi	R	X
Myiarchus crinitus	Tyran huppé	R	X
Tyrannus tyrannus	Tyran tritri	R	X
Eremophila alpestris	Alouette cornue	R	X
Progne subis	Hirondelle noire	R	
Tachycineta bicolor	Hirondelle bicolore	R	X
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	R	X
Hirundo pyrrhonota	Hirondelle à front blanc	R	X
Hirundo rustica	Hirondelle des granges	R	X
Perisoreus canadensis	Geai du Canada	H	
Cyanocitta cristata	Geai bleu	S	X
Corvus brachyrhynchos	Corneille d'Amérique	R	X
Parus atricapillus	Mésange à tête noire	S	X
Parus hudsonicus	Mésange à tête brune	H	

ANNEXE 1 (suite)

NOM LATIN	NOM FRANCAIS	NATURE DE LA PRESENCE TERRITOIRE EXPROPRIE	PRESENCE DANS LE TERRITOIRE A L'ETUDE
<i>Sitta canadensis</i>	Sittelle à poitrine rousse	S	X
<i>Sitta carolinensis</i>	Sittelle à poitrine blanche	S	X
<i>Certhia americana</i>	Grimpereau brun	S	X
<i>Troglodytes aedon</i>	Troglodyte familier	R	X
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte des forêts	R	X
<i>Cistothorus platensis</i>	Troglodyte à bec court	R	X
<i>Regulus satrapa</i>	Roitelet à couronne dorée	P	X
<i>Regulus calendula</i>	Roitelet à couronne rubis	R	X
<i>Sialia sialis</i>	Merle bleu de l'Est	R	X
<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve	R	X
<i>Catharus ustulatus</i>	Grive à dos olive	R	X
<i>Catharus guttatus</i>	Grive solitaire	R	X
<i>Hylocichla mustelina</i>	Grive des bois	R	X
<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique	R	X
<i>Dumetella carolinensis</i>	Moqueur chat	R	X
<i>Mimus polyglottos</i>	Moqueur polyglotte	R	X
<i>Toxostoma rufum</i>	Moqueur roux	R	X
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	P	X
<i>Bombycilla garrulus</i>	Jaseur boréal	H	
<i>Bombycilla cedrorum</i>	Jaseur des cèdres	R	X
<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	H	X
<i>Lanius ludovicianus</i>	Pie-grièche migratrice	R	X
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	R	X
<i>Vireo solitarius</i>	Viréo à tête bleue	P	X
<i>Vireo gilvus</i>	Viréo mélodieux	R	X
<i>Vireo philadelphicus</i>	Viréo de Philadelphie	P	X
<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges	R	X
<i>Vermivora peregrina</i>	Paruline obscure	P	X
<i>Vermivora ruficapilla</i>	Paruline à joues grises	R	X
<i>Dendroica petechia</i>	Paruline jaune	R	X
<i>Dendroica pensylvanica</i>	Paruline à flancs marron	R	X
<i>Dendroica magnolia</i>	Paruline à tête cendrée	R	X
<i>Dendroica tigrina</i>	Paruline tigrée	P	
<i>Dendroica caerulescens</i>	Paruline bleue à gorge noire	R	X
<i>Dendroica coronata</i>	Paruline à croupion jaune	R	X
<i>Dendroica virens</i>	Paruline verte à gorge noire	R	X

ANNEXE 1 (suite)

NOM LATIN	NOM FRANCAIS	NATURE DE LA PRESENCE TERRITOIRE EXPROPRIE	PRESENCE DANS LE TERRITOIRE A L'ETUDE
<i>Dendroica fusca</i>	Paruline à gorge orangée	R	X
<i>Dendroica pinus</i>	Paruline des pins	R	X
<i>Dendroica palmarum</i>	Paruline à couronne rousse	P	
<i>Dendroica castanea</i>	Paruline à poitrine baie	P	
<i>Dendroica striata</i>	Paruline rayée	P	X
<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc	R	X
<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline flamboyante	R	X
<i>Seiurus aurocapillus</i>	Paruline couronnée	R	X
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux	R	X
<i>Oporornis philadelphia</i>	Paruline triste	R	X
<i>Geothlypis trichas</i>	Paruline masquée	R	X
<i>Wilsonia pusilla</i>	Paruline à calotte noire	P	X
<i>Wilsonia canadensis</i>	Paruline du Canada	R	X
<i>Piranga olivacea</i>	Tangara écarlate	R	X
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Cardinal à poitrine rose	R	X
<i>Passerina cyanea</i>	Passerin indigo	R	X
<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Tohi à flancs roux	R	
<i>Spizella arborea</i>	Bruant hudsonien	P	X
<i>Spizella passerina</i>	Bruant familier	R	X
<i>Spizella pallida</i>	Bruant des plaines	R	
<i>Spizella pusilla</i>	Bruant des champs	R	X
<i>Pooecetes gramineus</i>	Bruant vespéral	R	X
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Pinson des prés	R	X
<i>Ammodramus savannarum</i>	Bruant sauterelle	R	
<i>Passerella iliaca</i>	Bruant fauve	P	X
<i>Melospiza melodia</i>	Bruant chanteur	R	X
<i>Melospiza lincolni</i>	Bruant de Lincoln	P	
<i>Melospiza georgiana</i>	Bruant des marais	R	X
<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche	R	X
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Bruant à couronne blanche	P	X
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ardoisé	P	X
<i>Calcarius lapponicus</i>	Bruant lapon	H	X
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Bruant des neiges	H	X
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Goglu	R	X
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Carouge à épaulettes	R	X

ANNEXE 1 (suite)

NOM LATIN	NOM FRANCAIS	NATURE DE LA PRESENCE TERRITOIRE EXPROPRIE	PRESENCE DANS LE TERRITOIRE A L'ETUDE
<i>Sturnella magna</i>	Sturnelle des prés	R	X
<i>Sturnella neglecta</i>	Sturnelle de l'Ouest	E	
<i>Quiscalus quiscula</i>	Quiscale bronzé	R	X
<i>Molothrus ater</i>	Vacher à tête brune	R	X
<i>Icterus galbula</i>	Oriole du Nord	R	X
<i>Pinicola enucleator</i>	Duc-bec des pins	H	X
<i>Carpodacus purpureus</i>	Roselin pourpré	R	X
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé rouge	N	X
<i>Carduelis flammea</i>	Sizerin flammé	H	X
<i>Carduelis hornemanni</i>	Sizerin blanchâtre	H	X
<i>Carduelis pinus</i>	Chardonneret des pins	H	
<i>Carduelis tristis</i>	Chardonneret jaune	R	X
<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Gros-bec errant	N	X
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	S	X

ANNEXE 2

LISTE DES LOTS TOUCHÉS

LISTE DES LOTS TOUCHES

30-153

31-119

31-120

34-79

34-84

35-77

35-78

35-144

45-1

47-97

47-98

47-100

ANNEXE 3

AVIS DE PROJET

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES



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

Avis de projet

TITRE DU PROJET

Construction de l'autoroute 50 entre

Lachute (contournement) et Mirabel

(boulevard Mirabel)

D.E.E.-0. 0050-03-05
0050-04-01

INTRODUCTION

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

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

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

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

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

À l'usage du ministère de
l'Environnement

Date de réception _____

Dossier numéro _____

1. Promoteur Ministère des Transports du Québec

Adresse 255, Crémazie est, 9e

Montréal, (Québec) H2M 1L5

Téléphone (514) 873-4953

Responsable du projet Jacques Gagnon, urbaniste, Service de l'environnement

2. Consultant mandaté par le promoteur à venir

Adresse _____

Téléphone _____

Responsable du projet _____

3. Titre du projet

Construction de l'autoroute 50 entre Lachute (contournement) et Mirabel

(boulevard Mirabel)

D.E.E.-0.:0050-03-05

0050-04-01

4. Localisation du projet

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

Le projet sera réalisé sur le territoire des municipalités de Mirabel et de Lachute, circonscriptions électorales de Deux-Montagnes et d'Argenteuil, région 6-4 (voir la carte de localisation à l'annexe A et la liste des lots à l'annexe B).

5. Propriété des terrains

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

Le projet se situant entièrement dans la zone expropriée par le Gouvernement fédéral pour l'aéroport de Mirabel, aucun des terrains requis n'est de propriété privée.

6. Objectifs et justification du projet

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

Les objectifs du projet sont:

- d'assurer une liaison autoroutière entre la municipalité de Lachute et l'aéroport de Mirabel;
- de relier Lachute à Montréal via le boulevard Mirabel.

7. Phases ultérieures et projets connexes

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

Ce projet s'intègre dans un projet plus vaste qui prévoit d'établir un lien autoroutier entre Hull, Mirabel et Montréal, dont le premier tronçon, entre Hull et Masson, est déjà en opération. Eventuellement, l'autoroute 13 sera prolongée jusqu'à l'aéroport de Mirabel et, par le fait même, se raccordera à l'autoroute 50.

10. Description du milieu

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

1. L'activité dominante du territoire est l'agriculture.

2. Une bonne proportion (environ 40%) du territoire est boisé.

3. L'urbanisation se concentre à Saint-Canut et à Lachute.

4. Au chapitre des infrastructures, mentionnons la présence de l'aéroport de Mirabel, des lignes de chemin de fer du Canadien National et du Canadien Pacifique, des routes 148 et 158, ainsi que des lignes de transport d'énergie.

5. La rivière du Nord représente le plus important cours d'eau du secteur.

11. Remarques

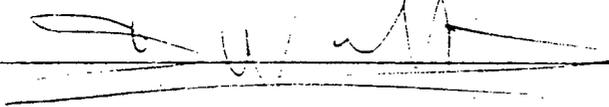
Inscrire tout autre renseignement jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet et au besoin annexer des pages.

~~Area with horizontal lines for notes, crossed out with a diagonal line.~~

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

DANIEL WALTZ
CHEF DU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Signé le 28 AVR. 1985 par _____





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

2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, Québec
G1V 4H2

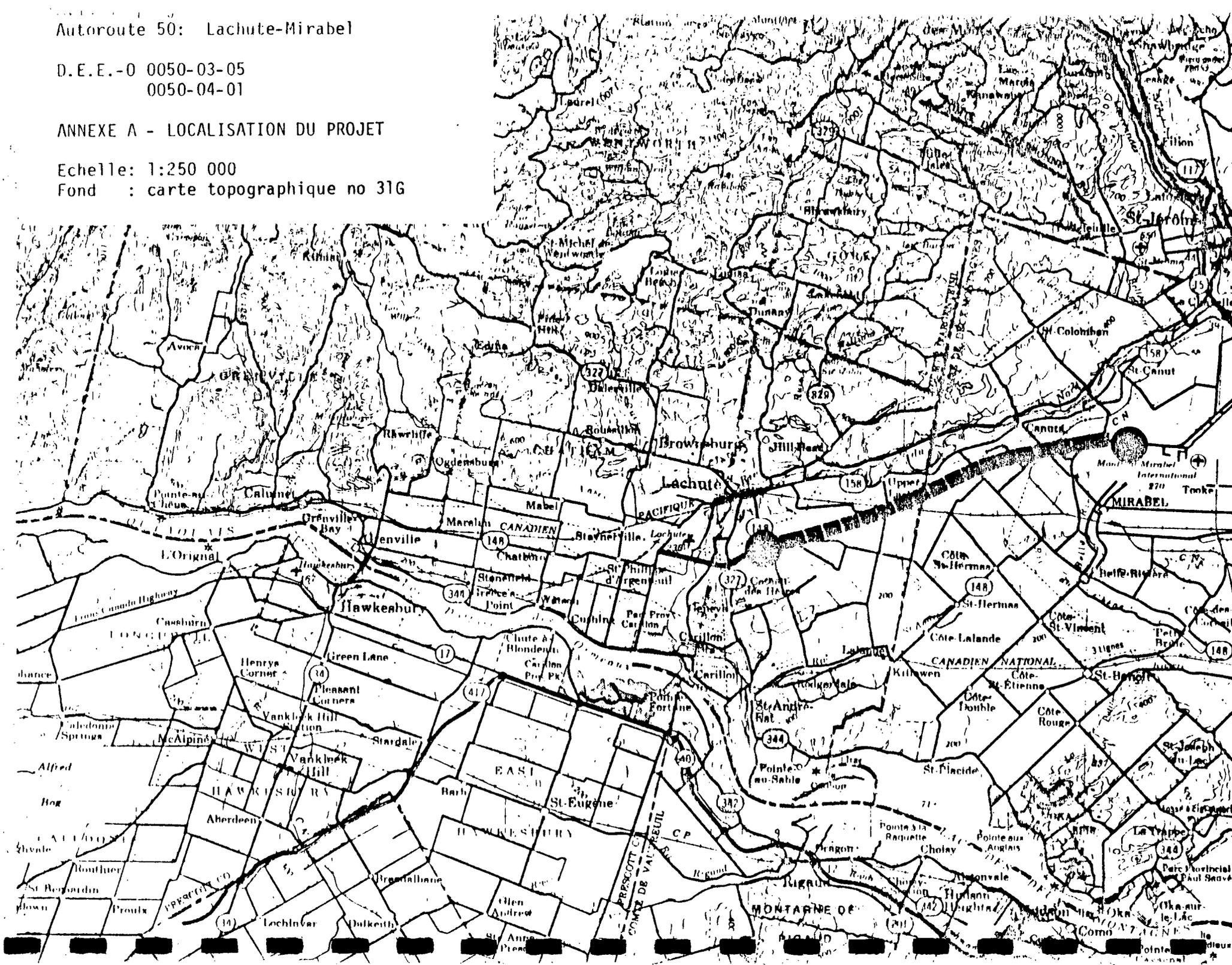
Autoroute 50: Lachute-Mirabel

D.E.E.-0 0050-03-05
0050-04-01

ANNEXE A - LOCALISATION DU PROJET

Echelle: 1:250 000

Fond : carte topographique no 31G



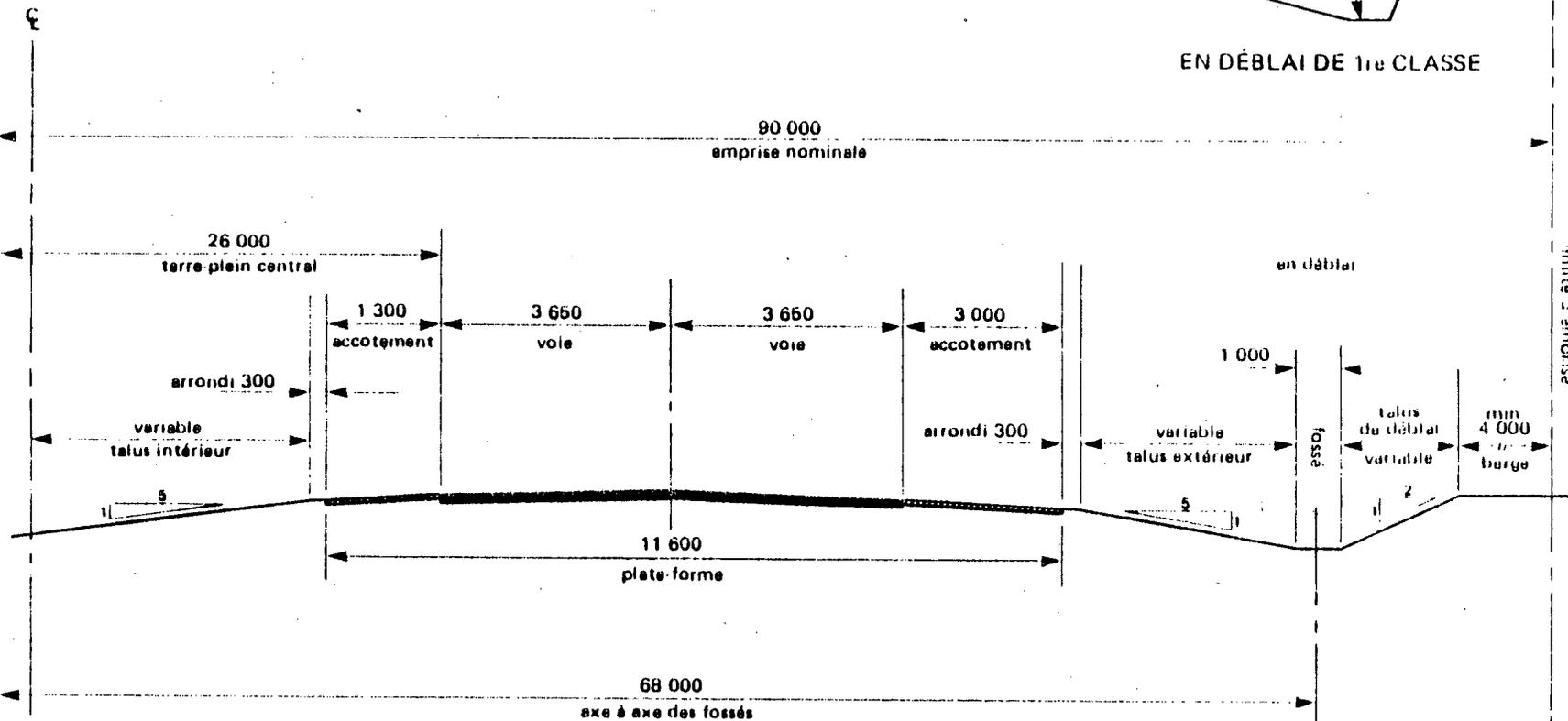
ANNEXE B - LOTS TRAVERSES D'EST EN OUEST

COMTE: MUNICIPALITES

PAROISSE	RANG	LOTS
<u>Deux-Montages: Mirabel</u>		
Ste-Scholastique	Concession du Nord de la Belle-Rivière	ceux à l'extrémité nord de la concession
	Côte Saint-Simon	quelques-uns au centre du rang
	Côte Saint-Rémi Nord-Est	ceux de la moitié nord du rang
	Côté Saint-Rémi Sud-Ouest	quelques-uns au nord du rang
	Côté Saint-Louis Nord-Est	quelques-uns au nord du rang
Saint-Canut	Concession de la Rivière du Nord	la plupart des lots entre le no 1 et le no 53
Saint-Hermas	Côté St-Hyacinthe Côté Nord	quelques-uns au nord du rang
<u>Argenteuil: Lachute</u>		
St-Jérusalem	Vide Sac	la plupart des lots entre le no 177 et le no 210
	East Settlement	quelques-uns au nord du rang
	II nd Range of Jerusalem	tous
	Bethany Settlement	la plupart des lots entre le no 140 et le no 145
	Bethany Road Range	quelques-uns au nord du rang

ANNEXE C - PROFIL D'UNE AUTOROUTE EN MILIEU RURAL

Source: Cahier des normes du M.T.Q.

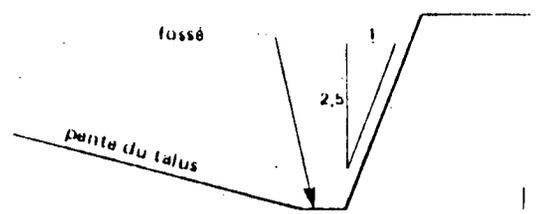


TYPE A- AUTOROUTE À QUATRE VOIES

REMARQUES: -Lorsqu'on prévoit une glissière de sécurité, une berge de 1 m est requise en sur largeur à l'accotement.

-Quand le débit atteint 40 000 véhicules JMA, on ajoute une voie de 3,65 m à même le terre-plein central.

-Pour des remblais jusqu'à 2 m de hauteur, on conserve la même emprise et la même distance des fossés en faisant varier la pente du talus extérieur; pour des hauteurs supérieures à 2 m, la distance des fossés varie de manière que la pente du talus extérieur n'excède pas 1V:2H et l'emprise est élargie au besoin.



EN DÉBLAI DE 1^{re} CLASSE

PROFIL EN TRAVERS
AUTOROUTES
EN MILIEU RURAL (TYPE A)

80-05-01

2.31

D-2300

ANNEXE 4

DIRECTIVE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

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

Projet de construction de l'autoroute 50 entre
Lachute et Mirabel

DOSSIER No: 102-8601-61

SAINTE-FOY, le
26 septembre 1986

INTRODUCTION

La présente directive a pour but d'indiquer à l'initiateur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit produire pour son projet de construction de l'autoroute 50 entre Lachute et Mirabel.

Le contenu de l'étude d'impact doit se conformer à la section III du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, C.Q.-2, r.9). Elle doit être préparée selon une méthode scientifique et doit satisfaire les besoins du réviseur, du public et du décideur. Conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire, l'initiateur doit au cours de la réalisation de l'étude porter une attention particulière aux réglementations, préoccupations et informations émanant des villes de Lachute et de Mirabel, des MRC d'Argenteuil et de Mirabel ainsi que des autres organismes du milieu touchés par le projet. On fournira en annexe de l'étude la liste de tous les organismes contactés.

1. DESCRIPTION DU PROJET

L'initiateur doit d'abord présenter la localisation du projet (axe) et ses principales caractéristiques techniques (largeur de l'emprise et de la plate-forme, nombre de voies, fossés, terre-plein, conditions d'accès et de desserte, empreinte sonore). L'illustration de sections-type doit être fournie pour faciliter la visualisation.

2. JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 Problématique

L'initiateur doit démontrer l'opportunité du projet par un exposé de la situation portant sur les caractéristiques générales du réseau actuel, les problèmes et les besoins identifiés dans le milieu.

A cette fin, l'initiateur doit faire l'analyse de la situation à l'aide de compilations et de projections statistiques sur la circulation, de données relatives à la composition, l'origine et la destination du trafic ou de tout autre élément pertinent concernant le réseau routier du secteur. Il doit indiquer si ce projet s'intègre à un plan plus global du développement routier, identifier et donner les principales implications des réalisations

passées, présentes et à venir tels que le prolongement de l'autoroute 13 jusqu'à Mirabel et le prolongement de l'autoroute 50 à l'ouest de Lachute. Il doit préciser les objectifs qu'il cherche à atteindre sur le plan local, régional et national pour solutionner les problèmes identifiés et répondre aux besoins de l'ensemble des usagers. Il doit indiquer l'ordre de priorité selon lequel la réalisation du projet s'insère dans la programmation des autres projets qui y sont reliés. Il doit justifier les caractéristiques techniques du projet.

L'initiateur doit aussi présenter les principales implications du décret 990-85 du 29 mai 1985 concernant la normalisation du régime de propriété de l'administration et du développement du territoire périphérique de l'aéroport de Mirabel.

2.2 Analyse de solutions

L'initiateur doit procéder à une analyse sommaire des solutions possibles en considérant autant les impacts environnementaux appréhendés que les aspects techniques et économiques. Cette analyse doit intégrer les effets d'entraînement des diverses solutions possibles.

A cet égard, l'initiateur doit considérer la possibilité d'une autoroute Montréal-Lachute dans le prolongement de l'autoroute 13 avec un raccordement à l'aéroport de Mirabel comparativement à une autoroute Mirabel-Lachute dans le prolongement du boulevard Mirabel.

Suite à cette analyse et sur la base de motifs suffisamment élaborés, une sélection des solutions possibles peut être effectuée tant au niveau du tracé que des caractéristiques techniques afin de déterminer celles qui seront retenues pour les fins de l'analyse d'impact.

3. L'ANALYSE D'IMPACT

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

3.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu du tracé ou des options de tracé retenues, l'initiateur doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone doit être suffisamment vaste pour cerner tant les effets directs qu'indirects du projet.

3.2 Inventaire de la zone d'étude

L'initiateur doit présenter la description des composantes des milieux naturel et humain de la zone d'étude et lorsque cela est possible, en apprécier la valeur selon les critères pertinents. Le choix des composantes et l'extension donnée à leur description doivent correspondre à leur degré d'affectation par le projet ou à leur importance dans la zone d'étude. L'axe du tracé ou des options de tracé retenues doit être indiqué sur les données cartographiques.

L'inventaire de la zone d'étude doit être relativement détaillé et la cartographie faite à grande échelle. La présentation de trois types de données doit être envisagée, soit:

- 1) les informations actuellement disponibles sur les cartes conventionnelles et dans les agences gouvernementales ou autres;
- 2) des inventaires de potentiel pour des aspects particuliers lorsque les données ne sont pas disponibles et;
- 3) des inventaires plus détaillés sur des parties de la zone d'étude touchée directement par le projet lorsque celles-ci présentent des potentiels particulièrement élevés ou lorsque certains impacts sont appréhendés.

Pour les fins du projet d'autoroute à l'ouest de Mirabel, une attention particulière doit être apportée:

- à la planimétrie et à la topographie (carte de base);
- à la géomorphologie (dépôts meubles et affleurements rocheux);
- à l'hydrographie (qualité et sens de l'écoulement des eaux);
- aux utilisations du sol à des fins aéroportuaires;
- aux activités agricoles (exploitations agricoles, érablières exploitées et non exploitées, utilisation actuelle et potentielle des terres, drainage naturel et artificiel, dynamisme de l'activité agricole, structure cadastrale, aires de services, territoire agricole protégé...)
- aux utilisations du sol à des fins forestières (peuplements et stade de développement);
- aux utilisations du sol à des fins de villégiature, récréative, commerciale ou autres;
- aux sources d'alimentation en eau potable;
- à la faune;
- aux éléments significatifs du patrimoine culturel, incluant les paysages, le bâti (ensemble et immeubles isolés);
- à l'étude du potentiel archéologique et dans l'éventualité d'une présence de zones à potentiel fort ou moyen, à l'inventaire sur le terrain;
- aux infrastructures de services actuelles et projetées;
- aux activités de l'aéroport de Mirabel;

- aux baux de location, ententes, négociations sur l'usage des terres et bâtiments dans le territoire de la ville de Mirabel;
- au contenu des schémas d'aménagement, des règlements de contrôle intérimaire et des plans et règlements d'urbanisme des municipalités concernées.

3.3 Elaboration des solutions à l'étude

Selon les travaux prévus et l'inventaire de la zone d'étude, l'initiateur doit identifier les résistances techniques et les valeurs environnementales qu'il est important de considérer pour le projet. Ces résistances et valeurs doivent être hiérarchisées et la pondération utilisée doit être clairement expliquée.

Cet exercice doit permettre de localiser le tracé ou les options de tracé à l'étude selon le moindre impact possible sur les composantes de l'environnement.

L'empreinte du tracé ou des options de tracé avec leurs principales caractéristiques techniques doivent être cartographiées de façon détaillée pour les fins d'identification et d'évaluation des impacts. L'initiateur doit indiquer les municipalités et les lots traversés.

3.4 Identification et évaluation des impacts.

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

L'évaluation des impacts a pour objectif d'en déterminer l'importance. Il s'agit pour l'initiateur de porter un jugement de valeur sur les impacts identifiés pour le ou les tracés à l'étude et ce, à l'aide de valeurs attribuées lors de l'inventaire et de critères, tels que la fragilité, la rareté, l'irréversibilité.

L'initiateur doit tenir compte des attentes et de la perception des gens du milieu face à son projet. En ce qui a trait au territoire de la ville de Mirabel, il doit apporter une attention particulière aux droits des locataires et aux négociations en cours entre les expropriés de Mirabel et le Gouvernement fédéral.

3.5 Identification des mesures de mitigation.

Afin d'éliminer, de corriger et d'atténuer les impacts négatifs du projet sur l'environnement, l'initiateur doit présenter les actions qu'il s'engage à réaliser comme mesures de mitigation et identifier les impacts qui font l'objet de telles mesures. Dans le cas de l'étude de plusieurs tracés, l'identification des mesures de mitigation pour chacune des solutions peut se limiter à celles qui sont importantes et/ou discriminantes pour l'analyse comparative.

3.6 Analyse comparative des tracés retenus pour les fins de l'étude et choix d'un tracé préférentiel.

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

4. DESCRIPTION DU TRACÉ PRÉFÉRENTIEL ET DE SES MODALITÉS DE RÉALISATION.

L'initiateur doit décrire le tracé préférentiel et ses modalités de réalisation et préciser les éléments environnementaux qui devront être inclus aux plans et devis.

4.1 Description du tracé préférentiel

L'initiateur doit décrire le projet de façon détaillée en reprenant les éléments énoncés lors de l'élaboration des tracés à l'étude et en complétant les éléments particuliers de sa réalisation. L'initiateur doit indiquer aussi s'il compte élargir l'emprise pour s'approvisionner en matériaux d'emprunts.

Un calendrier des travaux doit également être fourni en indiquant les diverses phases de réalisation.

4.2 Identification finale des mesures de mitigation pour le tracé préférentiel.

L'initiateur doit identifier les mesures de mitigation pour l'ensemble du tracé préférentiel et compléter celles qui avaient été énoncées préalablement à l'analyse comparative des tracés. S'il y a lieu, des mesures desti-

nées à compenser les impacts résiduels doivent être proposées. Cette présentation devrait être accompagnée d'une description succincte des impacts justifiant ces mesures. En outre, celles-ci doivent être des propositions claires et précises afin de faciliter l'énoncé des conditions qui peuvent être contenues au certificat d'autorisation.

Toutes ces mesures devront être ultérieurement inscrites aux plans et devis de construction.

L'initiateur doit aussi fournir en annexe les conditions de dispositions des immeubles excédentaires (C.T. 154599 du 29 janvier 1985) lorsque les expropriations excèdent l'emprise projetée.

4.3 Mesures de surveillance et de suivi.

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

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

5. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La directive, telle que rédigée, expose les éléments devant constituer l'étude d'impact. La présentation de ces éléments suit une séquence linéaire; toutefois, l'initiateur est libre d'en modifier l'ordre de présentation.

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

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

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

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

ANNEXE 5

PROCÉDURE D'EXPROPRIATION

CHEMINEMENT D'UN PROJET D'EXPROPRIATION

Cheminement du projet:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 10- Dans le but de faire signifier les avis d'expropriation et après les avoir préparés, le chef de la division des Opérations fait mandater un huissier pour faire signifier ces avis.
- 11- L'huissier mandaté procède alors à la signification des avis d'expropriation conformément aux instructions qui lui ont été données par le chef de la division des Opérations.

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

- 12- Le chef de la division des Opérations procède à l'enregistrement des avis signifiés dans les délais impartis, (20 jours maximum à partir de la date de signification de l'avis d'expropriation).
- 13- Il procède de même pour la production des avis d'expropriation au Tribunal (20 jours maximum à partir de la date d'enregistrement de l'avis d'expropriation).
- 14- Lorsque les chèques d'indemnités provisionnelles sont émis, le chef de la division des Opérations les fait expédier aux notaires de la D.A.N., ou privés, selon le cas, en leur demandant de les remettre aux expropriés contre quittance provisionnelle dans un délai maximum de un mois. Passé cette date, il doit aviser le notaire de procéder à la remise du chèque dans les plus brefs délais ou si en cas d'impossibilité de remise, faire déposer ces chèques conformément à la procédure établie.
- 15- Pour la date prévue, le chef de la division des Opérations fait préparer les avis de transfert et fait mandater un huissier pour en effectuer la signification.

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

Le 22 septembre 1986

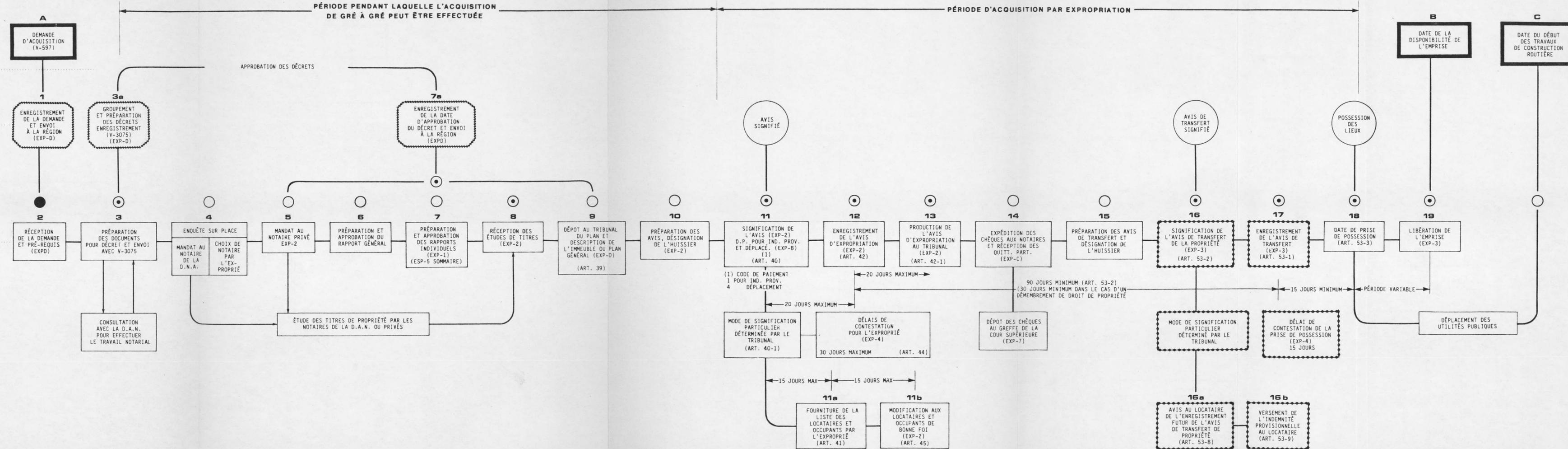
INTERVENANTS

EXTERNES INTERNES

DIRECTION RÉGIONALE
CONSEIL DES MINISTRES

BUREAU CENTRAL

BUREAU RÉGIONAL



CHEMINEMENT DES PROCÉDURES D'ACQUISITION AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

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

ANNEXE 6

EXTRAIT INTÉGRAL DES CAHIERS DES CHARGES ET DEVIS

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

SECTION 6

SURVEILLANCE DES TRAVAUX

6.01 INTERVENTION DU SURVEILLANT

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

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

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

6.02 FONCTION DES INSPECTEURS

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

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

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

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

6.03 IMMUNITÉ ADMINISTRATIVE

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

6.04 PLANS REQUIS

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

A) Plans de construction

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

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

B) Plans d'atelier

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

C) Plans d'ouvrages provisoires

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

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

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

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

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

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

6.05 PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR

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

6.06 PIQUETS ET REPÈRES

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

a) pour les travaux de terrassement:

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

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

b) pour les travaux de revêtement:

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

c) pour les ouvrages d'art majeurs:

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

d) pour les autres ouvrages tels que

- ponceaux:

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

- glissières de sécurité:

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

- murs, bordures:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.07 INSPECTION

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

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 134 734