



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

CANQ  
TR  
GE  
PR  
176

**RÉAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE L'AUTOROUTE 15  
AU KM 31, À MIRABEL (ST-JANVIER)**

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

473244

 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, 21e étage  
Québec (Québec) G1R 5H1

---

**RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE L'AUTOROUTE 15  
AU KM 31, À MIRABEL (ST-JANVIER)**

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

---

AVRIL 1986

CANQ  
TK  
GE  
PK  
176

Cette étude a été exécutée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, sous la responsabilité de monsieur Daniel Waltz, écologiste.

#### ÉQUIPE DE TRAVAIL

---

Robert Montplaisir	biologiste, chargé de projet
Traian Constantin	technicien de la faune
Jean Dumont	archéologue
Normand Faubert	biologiste
Gilles Fontaine	technicien agricole
Daniel Gendron	archéologue
Serge Lemire	agronome
Danielle Lussier	urbaniste
Lucie Olivier	biologiste
Denis Roy	archéologue
Sous la supervision de:	
Claude Girard	économiste-urbaniste, chef de la Division du contrôle de la pollution et recherches
Avec la collaboration de:	
Jacques Thibeault	ingénieur - Service des projets de Montréal
Jean-Pierre Trudel	ingénieur
Gaëtan Gagnon	ingénieur, chef du Service de l'hydraulique

---

TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE TRAVAIL	i
LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES TABLEAUX	xi
INTRODUCTION	1
1 <u>PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET</u>	3
1.1 La situation actuelle	3
1.1.1 La géométrie	3
1.1.1.1 Les sorties de l'autoroute	4
1.1.1.2 Les entrées de l'autoroute	5
1.1.1.3 Les intersections des bretelles d'entrée ou de sortie avec la rue Victor	6
1.1.1.4 L'intersection de la rue Victor avec l'accès à la rue Charles	6
1.1.1.5 L'intersection de la rue Charles avec la voie de service	7
1.1.1.6 La rue Victor	7
1.1.1.7 La désuétude de l'échangeur	7
1.1.2 La capacité	8
1.1.3 Les accidents de la circulation	9
1.1.3.1 Les accidents aux sorties de l'autoroute	10
1.1.3.2 Les accidents aux entrées de l'autoroute	10

1.1.3.3	Les accidents aux intersections des bretelles d'accès avec la rue Victor	10
1.1.3.4	Les autres accidents dans les limites de l'échangeur	10
1.1.3.5	Les accidents à l'intersection de la rue Charles avec l'éventuelle voie de service de Bell Helicopter	11
1.1.3.6	Les accidents en section courante sur la rue Charles	11
1.2	Les préoccupations des organismes du milieu	11
1.2.1	La municipalité de Mirabel	12
1.2.2	La Société Immobilière du Canada (Mirabel) Ltée (SICML)	12
1.3	Les objectifs du réaménagement	12
2	<u>IDENTIFICATION ET CHOIX DES OPTIONS</u>	14
2.1	Option no 1	14
2.2	Option no 2	15
2.3	Option no 3	16
2.4	Option no 4	17
2.5	Option no 5	18
2.6	Option no 6	19
2.7	Option no 6-A	20
2.8	La capacité des options	21
2.9	Signalisation aux intersections	28
2.10	Evaluation de l'atteinte des objectifs	29

3	<u>DESCRIPTION DU PROJET</u>	34
3.1	Séquence des travaux	34
3.2	Redressement de la rivière Mascouche	35
4	<u>ANALYSE DU MILIEU</u>	40
4.1	Délimitation de la zone d'étude	40
4.2	Milieu physique	41
4.2.1	Géologie	41
4.2.2	Géomorphologie	41
4.2.3	Hydrographie	42
4.2.4	Topographie du site	43
4.2.5	Régime hydrodynamique et morphosédimentologique de la rivière Mascouche	43
4.2.6	Qualité des eaux de la rivière Mascouche	44
4.2.6.1	Méthodologie	44
4.2.6.2	Résultats	45
4.3	Ressources biologiques	48
4.3.1	Végétation	48
4.3.1.1	Végétation aquatique	48
4.3.1.2	Végétation riveraine	48
4.3.2	Ichtyofaune	49
4.3.2.1	Méthodologie	49
4.3.2.2	Résultats	50
4.3.2.3	Potentiel	51
4.3.3	Faune semi-aquatique	52
4.3.4	Avifaune	53
4.3.5	Faune terrestre	53
4.4	Milieu agricole	53
4.4.1	Description	53
4.4.2	Pédologie et potentiel	54
4.4.3	Utilisation du sol et propriété foncière	54

4.5	Milieu humain	55
4.5.1	Infrastructure de transport	55
4.5.2	Zonage municipal	59
4.5.3	Conformité - Schéma et orientations d'aménagement	60
4.5.3.1	Schéma directeur de Mirabel	60
4.5.3.2	Société Immobilière du Canada (Mirabel) Ltée	62
4.5.3.3	Conformité des deux proposi- tions d'aménagement	62
4.5.3.4	Municipalité régionale de comté	62
4.5.4	Perception de la population	62
4.5.5	Chasse et pêche	63
4.5.5.1	Chasse	63
4.5.5.2	Pêche commerciale	63
4.5.5.3	Pêche sportive	63
4.5.6	Composantes patrimoniales et archéologi- ques	64
4.5.6.1	Méthodologie	64
4.5.6.2	Occupation humaine	64
4.5.6.3	Sites archéologiques	65
4.5.6.4	Potentiel archéologique	66
5	<u>IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS</u>	69
5.1	Méthodologie	69
5.1.1	Degré de perturbation	70
5.1.2	Résistance du milieu	71
5.1.2.1	Milieu aquatique	72
5.1.2.2	Milieu agricole	72
5.1.2.3	Milieu humain	73
5.1.3	Évaluation de l'impact	74
5.2	Milieu aquatique	74
5.2.1	Régimes hydrodynamique et morphosédimen- tologique	76
5.2.2	Qualité de l'eau	76
5.2.3	Végétation aquatique et riveraine	76

5.2.4	Ichtyofaune	77
5.2.5	Faune semi-aquatique	77
5.2.6	Sauvagine	78
5.3	Milieu agricole	78
5.4	Milieu humain	79
5.4.1	Plan d'urbanisme de Mirabel (St-Janvier)	80
5.4.2	Cadre bâti	80
5.4.3	Propriété foncière (lot)	80
5.4.4	Composantes archéologiques	81
6	<u>MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RÉSIDUELS</u>	82
6.1	Milieu aquatique	82
6.1.1	Régimes hydrodynamique et mor- phosédimentologique	83
6.1.2	Qualité de l'eau	83
6.1.3	Végétation	84
6.1.4	Ichtyofaune	84
6.2	Milieu agricole	85
6.3	Milieu humain	85
6.3.1	Cadre bâti et terrain	85
6.3.2	Composantes archéologiques	86
7	<u>MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI</u>	87
8	<u>CONCLUSION</u>	88

BIBLIOGRAPHIE

---

89

ANNEXES:

Annexe 1: Analyse de l'intensité des impacts sur les exploitations agricoles

Annexe 2: Fiches d'impact et de mitigation et photographies (1985)

Annexe 3: Décision de la C.P.T.A.Q.

Annexe 4: Cheminement d'un dossier d'expropriation au ministère des Transports du Québec

Annexe 5: Résolution municipale

Annexe 6: Avis de projet

Annexe 7: Directive du Ministre de l'Environnement

FIGURES HORS TEXTE

---

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte de localisation.	2
Figure 2: Echangeur existant au kilomètre 31 de l'auto- route 15.	*
Figure 3: Localisation des réaménagements requis dans l'échangeur existant au kilomètre 31 de l'au- toroute 15	*
Figure 4: Réaménagement de l'échangeur au kilomètre 31 de l'autoroute 15. Option 1.	*
Figure 5: Réaménagement de l'échangeur au kilomètre 31 de l'autoroute 15. Option 2.	*
Figure 6: Réaménagement de l'échangeur au kilomètre 31 de l'autoroute 15. Option 3.	*
Figure 7: Réaménagement de l'échangeur au kilomètre 31 de l'autoroute 15. Option 4.	*
Figure 8: Réaménagement de l'échangeur au kilomètre 31 de l'autoroute 15. Option 5.	*

---

\* Voir figures hors texte

Figure 9:	Réaménagement de l'échangeur au kilomètre 31 de l'autoroute 15. Option 6.	*
Figure 9A:	Réaménagement de l'échangeur au kilomètre 31 de l'autoroute 15. Option 6-A	*
Figure 10:	Option 1. Débits de base AM et capacité estimés.	22
Figure 11:	Option 2. Débits de base AM et capacité estimés.	23
Figure 12:	Option 3. Débits de base AM et capacité estimés.	24
Figure 13:	Option 4. Débits de base AM et capacité estimés.	25
Figure 14:	Option 5. Débits de base AM et capacité estimés.	26
Figure 15:	Option 6. Débits de base AM et capacité estimés.	27
Figure 16:	Redressement de la rivière Mascouche.	*
Figure 17:	Redressement de la rivière Mascouche, croquis des variantes.	36
Figure 18:	Exécution des travaux du redressement de la rivière Mascouche.	38
Figure 19:	Localisation de la zone d'étude.	*

---

\* Voir figures hors texte

- Figure 20: Sites d'échantillonnage pour les composantes biophysiques \*
- Figure 21: Inventaire de la végétation aquatique et riveraine. \*
- Figure 22: Milieu agricole, pédologie et potentiel. \*
- Figure 23: Milieu agricole, utilisation du sol, 1984. \*
- Figure 24: Utilisation du sol et zonage. \*
- Figure 25: Composantes archéologiques. \*
- Figure 26: Localisation des impacts et mesures de mitigation. \*
- Figure 27: Redressement de la rivière Mascouche. Protection du lit et des berges. \*

---

\* Voir figures hors texte

---

LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1: Atteinte des objectifs du projet, comparaison des options.	32
Tableau 2: Régime hydraulique de la rivière Mascouche	44
Tableau 3: Résultats des analyses physico-chimiques sur les échantillons d'eau prélevés dans la rivière Mascouche (84-12-17)	46
Tableau 4: Liste des espèces et contingent des poissons capturés dans la rivière Mascouche (84-11-21)	50
Tableau 5: Utilisation agricole des parties de lots	56
Tableau 6: Superficies agricoles de la rivière Mascouche	58
Tableau 7: Grille d'évaluation du degré de perturbation	71
Tableau 8: Grille d'évaluation de l'impact	75
Tableau 9: Modifications au régime hydraulique	84

---

## INTRODUCTION

---

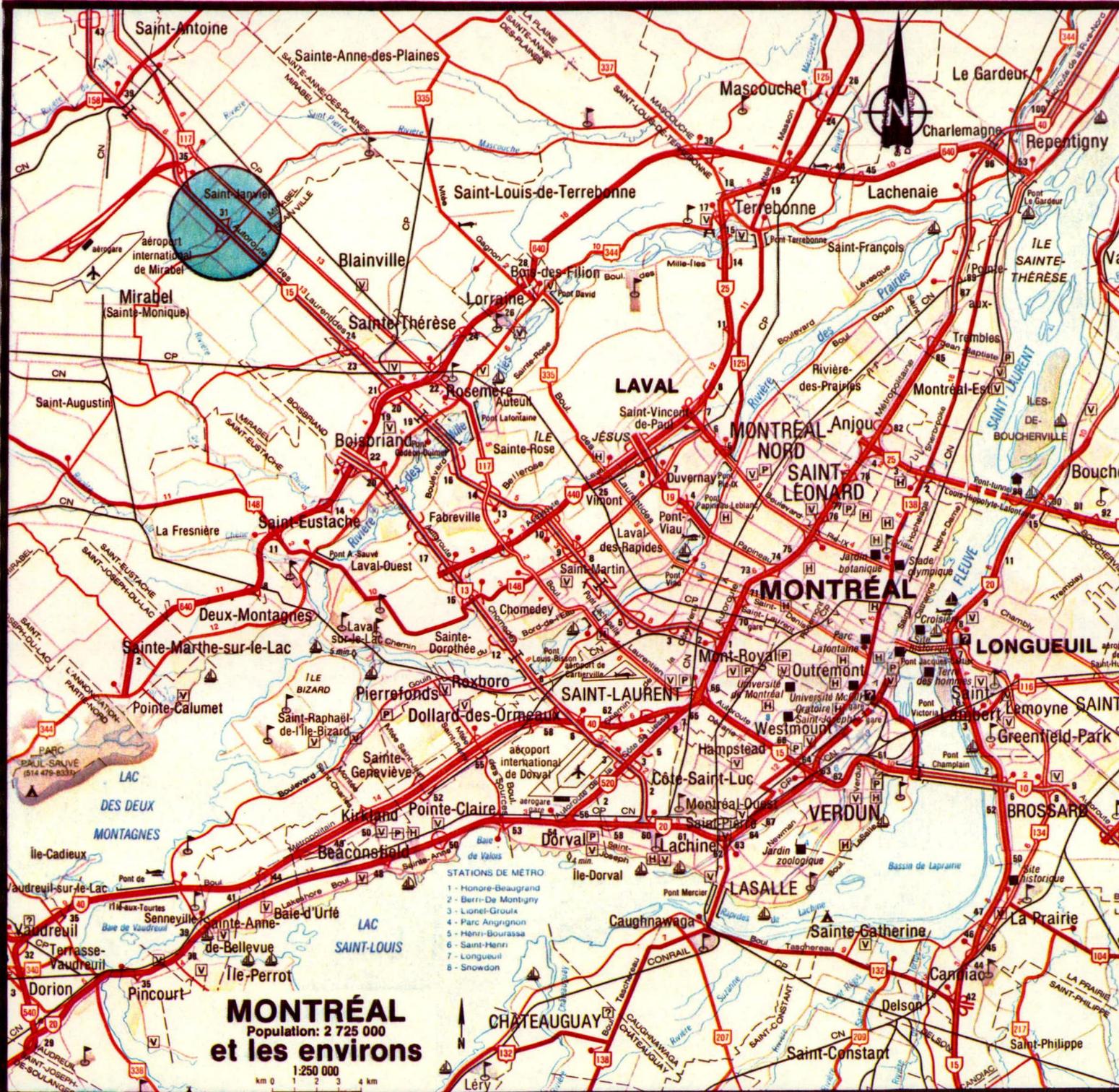
Suite à la décision de la compagnie Bell Helicopter Textron, de s'implanter dans la municipalité de Mirabel (figure 1), et des échanges entre des représentants de cette Compagnie et ceux de divers Ministères du Québec, le Gouvernement s'engageait par convention (le 20 janvier 1984) à donner accès au terrain de la Cie (construction d'une voie de service) et à améliorer l'échangeur se trouvant immédiatement au nord du dit terrain (km 31), conformément aux demandes de Bell Helicopter.

En vue de respecter ces engagements gouvernementaux, le Service des tracés et projets, par sa Section des aménagements géométriques, a procédé à l'élaboration et l'analyse de diverses propositions de réaménagement, puis consulté les intervenants du milieu (municipalité de Mirabel et la Société Immobilière du Canada), afin de concilier les objectifs particuliers de desserte de Bell Helicopter, avec les objectifs plus larges que sont la satisfaction des besoins du public voyageur et des municipalités desservies tout en cherchant à réduire l'empiètement qu'un tel projet peut occasionner sur les terres agricoles.

La conciliation d'une telle diversité d'objectifs et de contraintes est une entreprise difficile. Néanmoins, une des options étudiées permet de rencontrer tous les objectifs ci-hauts mentionnés. Comme la réalisation de cette option requiert le détournement de la rivière Mascouche sur une longueur d'environ 700 mètres, le ministère des Transports doit déposer au ministère de l'Environnement une demande d'autorisation et procéder à la réalisation d'une étude d'impact pour se conformer à la Loi sur la qualité de l'environnement.

Le but de cette étude est d'identifier les impacts occasionnés par ce projet et d'y apporter les mesures de mitigation afin de minimiser les répercussions négatives sur le milieu récepteur.

---



**REAMENAGEMENT DE  
L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31  
A MIRABEL (ST-JANVIER)**

**CARTE DE LOCALISATION**

**MONTREAL**  
Population: 2 725 000  
1:250 000  
km 0 1 2 3 4 km

- STATIONS DE METRO**
- 1 - Honoré-Beaugrand
  - 2 - Berri-De Montigny
  - 3 - Lionel-Groulx
  - 4 - Parc Angrignon
  - 5 - Henri-Bourassa
  - 6 - Saint-Henri
  - 7 - Longueuil
  - 8 - Snowdon

 **Gouvernement du Québec**  
Ministère des Transports

**Service de l'Environnement**

Technicien Date: 85-05-21

Échelle: 1: 250.000 No: 1

---

**PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET**

## 1. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET

### 1.1 LA SITUATION ACTUELLE

L'autoroute 15, a été mise en service il y a environ 25 ans. La majorité des échangeurs construits à cette époque ont généralement des caractéristiques géométriques aujourd'hui désuètes. Celui situé au km 31 de l'A-15, ne fait pas exception à la règle. Cet échangeur dessert principalement les anciennes municipalités de Saint-Janvier et Sainte-Monique. Il dessert aussi une circulation en provenance de la route 117 qui utilise l'autoroute 15 via la rue Victor pour se rendre à Montréal le matin, et parcourt le chemin inverse le soir. A la hauteur de l'échangeur, l'autoroute 15 supporte un débit journalier moyen annuel (DJMA) d'environ 29 000 véhicules. Pour sa part, la rue Victor supporte un DJMA d'environ 6 300 véhicules à l'est de l'échangeur, d'environ 3 600 véhicules dans l'échangeur même et d'environ 300 véhicules à l'ouest de l'échangeur. Quant aux bretelles, celles en direction de Montréal supportent chacune un DJMA d'environ 3 100 véhicules, tandis que celles en direction de Saint-Jérôme supportent chacune un DJMA approximatif de 350 véhicules (voir figure 2, hors texte). Les débits horaires de circulation sont relativement faibles et il n'y a pas de problèmes de capacité dans cet échangeur.

#### 1.1.1 LA GÉOMÉTRIE

Tel que mentionné précédemment, la géométrie de l'échangeur est aujourd'hui désuète. Les déficiences observées ont trait aux éléments géométriques suivants:

- La longueur des voies de décélération des sorties d'autoroute;

- les rayons de courbure des bretelles de sorties;
- la courte distance de visibilité à l'approche de la sortie en provenance de Montréal;
- la longueur des voies d'accélération des entrées d'autoroute;
- les intersections des bretelles d'entrées ou de sorties, avec la rue Victor;
- les intersections des rues locales;
- les rayons de courbure des rues Victor et Charles en section courante.

#### 1.1.1.1 LES SORTIES DE L'AUTOROUTE

Le comportement des conducteurs et les manoeuvres des véhicules sont aujourd'hui mieux connus qu'il y a 25 ans. Le modèle empirique de comportement, maintenant utilisé, peut se résumer comme suit:

Un véhicule doit généralement quitter l'autoroute avant de réduire sa vitesse. Ensuite, il ralentit sans freiner pendant 3 secondes, puis freine à un taux confortable, jusqu'à ce qu'il atteigne la vitesse de référence de la première courbe de la bretelle. A l'approche de la route secondaire, le véhicule réduira graduellement sa vitesse en fonction de la manoeuvre d'insertion qui doit être accomplie. Les lois de la physique appliquées à ce modèle permettent de déterminer les normes de conception géométrique des sorties d'autoroutes, couramment appliquées.

C'est ainsi que pour la sortie en provenance de Montréal ou de Saint-Jérôme, le conducteur d'un véhicule devrait disposer d'une voie de décélération d'au moins 225 m, avant la première courbe de la bretelle de sortie. Cette première courbe doit être suivie d'une succession de courbes dont le rayon décroît graduellement, jusqu'à ce que la vitesse de référence de la route secondaire soit atteinte. Actuellement, pour la sortie en provenance de Montréal, le conducteur dispose d'une voie de décélération de seulement 120 m, les rayons de courbure sont tous trop courts et

ne permettent pas une réduction graduelle de la vitesse dans la bretelle.

Pour la sortie en provenance de Saint-Jérôme, la situation est semblable sauf que le conducteur dispose d'une longueur approximative de 180 m, au lieu du minimum requis de 225 m, avant la première courbe de la bretelle de sortie.

Enfin, sur l'A-15, la distance de visibilité trop courte, à l'approche de la bretelle de sortie en provenance de Montréal, prive les conducteurs de la perception d'ensemble nécessaire à l'exécution sécuritaire et confortable des manoeuvres dans ce secteur.

En conséquence, il est nécessaire de procéder à un réaménagement des bretelles et des voies de décélération pour chacune des sorties de l'autoroute.

#### 1.1.1.2 LES ENTRÉES DE L'AUTOROUTE

Les normes de conception géométrique des entrées d'autoroute sont dérivées du modèle empirique suivant:

Les véhicules s'engagent généralement sur la voie d'accélération, à une vitesse correspondant à la vitesse moyenne de roulement pour le rayon de la courbe de la bretelle, tandis que la vitesse sécuritaire d'insertion des véhicules dans le flot de circulation de l'autoroute est de moins de 8 km/h inférieure à la vitesse moyenne de roulement sur la voie rapide.

Par exemple, si la vitesse de référence de l'autoroute est de 110 km/h, et celle de la bretelle est de 50 km/h, la voie d'accélération devrait avoir une longueur minimale de 380 m.

Actuellement, l'entrée en direction de Saint-Jérôme dispose d'une voie d'accélération de seulement 250 m, tandis que celle en direction de Montréal est de longueur adéquate.

En conséquence, il est nécessaire de procéder au réaménagement de l'entrée en direction de Saint-Jérôme.

### 1.1.1.3 LES INTERSECTIONS DES BRETELLES D'ENTRÉE OU DE SORTIE AVEC LA RUE VICTOR

Les intersections doivent être conçues de manière à fournir aux conducteurs une distance de visibilité suffisante pour accéder aux bretelles d'accès de l'autoroute d'une part et pour s'insérer dans le flot de circulation de la route secondaire d'autre part. Plus précisément, les véhicules sur la route secondaire doivent disposer d'une distance de visibilité à l'arrêt d'au moins 62 m à 50 km/h, tandis que les véhicules sur les bretelles de sorties doivent disposer d'un créneau minimum de six secondes afin de s'insérer dans le courant de circulation de la route secondaire, soit une distance minimale de visibilité au croisement de 125 m pour une vitesse de 50 km/h.

Pour les accès situés du côté ouest de l'autoroute (rue Victor), les conducteurs disposent effectivement d'une distance de visibilité à l'arrêt supérieur aux 62 m requis; la distance de visibilité au croisement est généralement acceptable, sauf en hiver, alors qu'elle peut facilement être d'environ 60 m inférieure au minimum requis. En conséquence, un réaménagement mineur de l'intersection située du côté ouest de l'A-15 devrait être satisfaisant.

Pour les accès situés du côté est de l'autoroute (rue Victor), la distance de visibilité à l'arrêt disponible aux conducteurs est de plus de 20 m inférieure au minimum requis. La distance de visibilité au croisement est généralement acceptable, sauf en hiver, alors qu'elle peut se situer aux environs de 40 m au lieu des 125 m minimum requis. Seul un réaménagement substantiel de l'intersection situé du côté est de l'A-15 pourrait améliorer la situation, puisque les problèmes de visibilité résultent de ce que l'intersection est située dans une courbe.

### 1.1.1.4 L'INTERSECTION DE LA RUE VICTOR AVEC L'ACCÈS À LA RUE CHARLES

L'angle de croisement de l'approche est de cette intersection en T est d'environ 145 degrés. Il est bien connu que l'angle de croisement des approches d'une intersection doit se situer le plus près possible de 90 degrés afin de faciliter la manoeuvre

des véhicules et de fournir au conducteur une visibilité adéquate. Il est donc nécessaire de réaménager cette intersection en conformité avec cette exigence.

#### 1.1.1.5 L'INTERSECTION DE LA RUE CHARLES AVEC LA VOIE DE SERVICE

Tel que mentionné en introduction, le gouvernement du Québec s'est engagé par convention à construire une voie de service pour permettre l'accès au terrain de Bell Helicopter. Cette voie de service aboutirait à une intersection qui présente actuellement des faiblesses marquées en ce qui concerne la distance de visibilité au croisement. Cette situation doit nécessairement être corrigée lors du réaménagement de l'intersection.

#### 1.1.1.6 LA RUE VICTOR

Dans l'échangeur comme à proximité de celui-ci, la rue Victor possède un tracé sinueux et par voie de conséquence une visibilité inadéquate. Le tracé ou segment situé dans les limites de l'échangeur devra être amélioré de façon à fournir au public voyageur, une infrastructure compatible au rôle qu'elle doit jouer.

#### 1.1.1.7 LA DÉSUÉTUDE DE L'ECHANGEUR

Les paragraphes précédents démontrent la nécessité de procéder à très court terme, aux réaménagements suivants (voir figure 3\*, hors texte):

1. Réaménagement des bretelles et des voies de décélération pour chacune des sorties de l'A-15.

---

\* La numérotation indiquée correspond à celle utilisée à la figure 3 (hors texte).

2. Réaménagement de l'entrée en direction de Saint-Jérôme.
3. Réaménagement mineur à l'intersection de la rue Victor avec les accès situés du côté ouest de l'A-15.
4. Réaménagement substantiel à l'intersection de la rue Victor avec les accès situés du côté est de l'A-15.
5. Réaménagement de l'intersection de la rue Victor avec l'accès à la rue Charles.
6. Réaménagement de la rue Charles, à l'intersection avec la voie de service.
7. Redressement du tracé de la rue Victor dans les limites de l'échangeur.

En fait, à l'exception des ponts d'étagement et de l'entrée en direction de Montréal, tout le reste de l'échangeur doit être réaménagé. Sa désuétude ne fait donc pas de doute. Néanmoins, afin de répondre le plus fidèlement possible à la partie du mandat concernant l'aspect circulation, la section suivante apporte quelques précisions concernant la capacité de l'échangeur. Quant aux caractéristiques structurales, il n'y a pas lieu de les décrire puisqu'elles ne peuvent en aucune façon en modifier les conclusions précédentes.

#### 1.1.2 LA CAPACITÉ

---

Comme la désuétude de l'échangeur a trait à sa géométrie, il n'y a pas lieu de traiter en détail les aspects capacité et niveau de service. Il est cependant utile de spécifier qu'en certains endroits, les caractéristiques géométriques de l'échangeur sont suffisamment mauvaises, pour affecter à la baisse, le niveau de service. Ainsi, le tracé sinueux de la rue Victor est tel que malgré un débit de l'heure de base (30e heure la plus chargée) de seulement 470 véhicules, le segment situé dans l'échangeur même, fonctionne au niveau de service (NS) "D", alors qu'il fonctionnerait au NS "C" si la rue Victor avait des caractéristiques géométriques acceptables selon les critères actuels (bonne visibilité, voies de 3,65 m, dégagement latéral d'au moins 1,8 m). Le même phénomène se produit pour les bretelles de sortie; en raison de rayons de courbure trop courts, elles ne

peuvent fonctionner à un NS supérieur à "D", alors qu'avec des rayons de courbure plus grands, elles pourraient fonctionner à un NS "C" ou "B", puisqu'elles supportent un débit de l'heure de base d'environ 480 véhicules.

La venue de Bell Helicopter générera une augmentation significative des débits de circulation. Ainsi, avec les 500 employés prévus lors de l'ouverture, environ 1 300 véhicules/jour ouvrable seront générés sur le réseau routier environnant, dont approximativement 500 véhicules lors de chacune des périodes de pointe du matin et du soir. Comme ce trafic supplémentaire se répartira un peu dans toutes les directions, il n'y a pas lieu d'appréhender de problèmes de capacité, même à l'ouverture de l'usine.

Cela ne change en rien la nécessité de procéder à un réaménagement de l'échangeur, puisque cette intervention est justifiée en raison des caractéristiques géométriques désuètes. Cependant, la correction des déficiences géométriques éliminera par surcroît, un bon nombre des caractéristiques qui ont un impact négatif sur le niveau de service dans ce secteur.

### 1.1.3 LES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION \_\_\_\_\_

On sait que l'échangeur situé au km 31 supporte des débits de circulation relativement faibles. De plus, la clientèle de cet échangeur est constituée d'utilisateurs réguliers. Cette caractéristique de la clientèle mérite une attention spéciale, puisque les habitués d'un élément particulier du réseau routier ont généralement tendance à modifier leur comportement en fonction des déficiences de cet élément, réduisant ainsi la probabilité d'être impliqués dans un accident. Malgré cela, le nombre et la localisation des accidents reflètent avec justesse, les faiblesses géométriques les plus marquées de l'échangeur. Ainsi, un total de 33 accidents a été recensé dans les limites de l'échangeur, au cours des années 1982 à 1984, dont 27 du côté est de l'A-15 et 6 du côté ouest. Durant la même période, 6 autres accidents ont été recensés à l'intersection de la rue Charles avec l'éventuelle voie de service de Bell Helicopter.

### 1.1.3.1 LES ACCIDENTS AUX SORTIES DE L'AUTOROUTE

De 1982 à 1984, 3 accidents ont été recensés à la sortie en provenance de Saint-Jérôme et 6, soit deux fois plus, l'ont été à la sortie en provenance de Montréal. Cette situation s'explique d'une part par l'achalandage plus grand de la sortie en provenance de Montréal et d'autre part par les déficiences géométriques déjà mentionnées à la section 1.1.1.1 (voies de décélération trop courtes pour les deux sorties, visibilité inadéquate aux approches pour la sortie en provenance de Montréal).

### 1.1.3.2 LES ACCIDENTS AUX ENTRÉES DE L'AUTOROUTE

De 1982 à 1984, 14 accidents ont été recensés aux entrées de l'autoroute, dont 12 (soit 85 pourcent), dans la seule voie d'accélération de l'entrée en direction de Saint-Jérôme. Comme cette dernière est neuf fois moins achalandée que l'entrée, en direction de Montréal, l'impact négatif des déficiences géométriques sur la sécurité devient évident.

### 1.1.3.3 LES ACCIDENTS AUX INTERSECTIONS DES BRETELLES D'ACCÈS AVEC LA RUE VICTOR

Entre 1982 et 1984, aucun accident n'a été recensé à l'intersection de la rue Victor avec les accès situés du côté ouest de l'autoroute alors que 8 accidents l'ont été à l'intersection de la rue Victor avec les accès situés du côté est. Cette situation vient renforcer la nécessité de procéder à un réaménagement substantiel de l'intersection situé à l'est de l'A-15 (voir section 1.1.1.3).

### 1.1.3.4 LES AUTRES ACCIDENTS DANS LES LIMITES DE L'ÉCHANGEUR

Deux accidents ont été recensés sur la rue Victor en section courante, entre 1982 et 1984. Même si le nombre d'accidents

n'est pas exorbitant, leur localisation est assez révélatrice puisque chacun s'est produit dans une courbe.

#### 1.1.3.5 LES ACCIDENTS À L'INTERSECTION DE LA RUE CHARLES AVEC L'ÉVENTUELLE VOIE DE SERVICE DE BELL HELICOPTER

De 1982 à 1984, malgré un débit de circulation relativement peu élevé, six accidents ont été recensés à cette intersection en "T". Cette situation vient renforcer davantage la nécessité de corriger les approches, puisqu'avec l'ajout de la voie de service de Bell Helicopter, il y aura une augmentation substantielle des débits et des points de conflits à cet endroit.

#### 1.1.3.6 LES ACCIDENTS EN SECTION COURANTE SUR LA RUE CHARLES

De 1982 à 1984, 4 accidents ont été recensés sur la rue Charles, dans les segments en courbe à proximité de l'échangeur.

En résumé, malgré une distribution assez symétrique des échanges il est clair que du strict point de vue de la sécurité les interventions majeures doivent se situer du côté est de l'autoroute, puisque 82 pourcent des accidents dans les limites de l'échangeur se produisent de ce côté.

### 1.2 LES PRÉOCCUPATIONS DES ORGANISMES DU MILIEU

Les représentants des organismes concernés ont fait part au M.T.Q. des préoccupations mentionnées dans les deux sections suivantes.

### 1.2.1 LA MUNICIPALITÉ DE MIRABEL \_\_\_\_\_

Selon le plan d'aménagement de la municipalité de Mirabel, la rue Charles est un axe de communication principal alors que la rue Victor est un axe secondaire. En conséquence, la ville tient à ce que la rue Charles devienne l'accès privilégié et le plus direct à l'A-15.

### 1.2.2 LA SOCIÉTÉ IMMOBILIÈRE DU CANADA (MIRABEL) LTEE (SICML)\_\_\_

Cet organisme est surtout préoccupé des perspectives d'aménagement à plus long terme. Aussi, il croit important que le réaménagement de l'échangeur tienne compte de la construction éventuelle de voies de service de chaque côté de l'autoroute, en direction sud. D'ailleurs, la construction d'un segment de la voie de service située du côté ouest de l'autoroute, est déjà nécessaire pour assurer l'accès au terrain de Bell Helicopter.

### 1.3 LES OBJECTIFS DU RÉAMÉNAGEMENT

Le réaménagement de l'échangeur doit rencontrer les objectifs suivants:

- . Corriger les déficiences géométriques observées dans l'échangeur. Cet objectif est primordial et il ne saurait être question de l'éluder.
- . Assurer, en conformité avec l'engagement du Gouvernement, une desserte adéquate de l'usine de Bell Helicopter.
- . Répondre aux besoins exprimés du milieu, en permettant un accès plus direct à l'autoroute par la rue Charles, tout en maintenant la continuité de cette rue.
- . Minimiser l'empiètement sur les terres agricoles.

Afin d'en arriver à une solution qui rencontre les objectifs fixés, six options différentes ont été préparées auxquelles s'ajoute l'option 6-A qui diffère peu, au point de vue géométrique de l'option 6. Chacune d'elles est présentée et analysée au chapitre suivant.

---

---

**IDENTIFICATION ET CHOIX DES OPTIONS**

## 2. IDENTIFICATION ET CHOIX DES OPTIONS

Sept options de réaménagement sont présentées dans ce chapitre. Ces options constituent un éventail complet des interventions possibles pour atteindre un ou plusieurs des objectifs visés.

### 2.1 OPTION NO 1

Cette option consiste à concentrer les interventions dans les limites de l'emprise actuelle. Elle permet d'évaluer les possibilités d'en arriver à une solution sans qu'on redresse la rivière Mascouche et de minimiser les expropriations de terres agricoles en ne prenant que 0,18 ha.

Le réaménagement proposé est illustré à la figure 4 (hors texte). Il consiste à réduire au strict minimum les interventions du M.T.Q. Pour ce faire, la disposition des accès est presque inchangée et la rue Victor est conservée comme lien le plus direct à l'A-15.

Le réaménagement ainsi conçu permet d'améliorer sensiblement la géométrie du côté ouest de l'autoroute. Par exemple, la voie de décélération et le rayon de courbure de la sortie en provenance de Saint-Jérôme sont améliorés conformément aux exigences minimales, tandis que le déplacement un peu plus au sud de l'intersection des accès avec la rue Victor permet de rencontrer les exigences de visibilité. Toujours du côté ouest, la rue Victor est redressée pour former un angle de 90 degrés, à l'approche de l'accès à la rue Charles. Quant à l'intersection de la rue Charles avec la voie de service, malgré une amélioration des approches, les conditions de visibilité demeurent trop en deça des exigences minimales pour être tolérées.

Du côté est de l'autoroute, à l'exception de l'entrée en direction de Saint-Jérôme, les interventions ne peuvent apporter

d'amélioration sensible à la géométrie à cause du peu d'espace disponible dans l'emprise. Ainsi, la longueur de la voie de décélération et les rayons de courbure de la sortie en provenance de Montréal demeurent inacceptables, tandis qu'à l'intersection de la rue Victor, la distance de visibilité est nettement en deçà des exigences. Enfin, sur la rue Victor, la visibilité est encore inadéquate dans les limites de l'échangeur. Les déficiences qui subsistent sont indiquées à la figure 4 (hors texte).

Enfin, le réaménagement présenté ici ne répond aucunement aux préoccupations manifestées par la ville de Mirabel et par la SICML.

Comme il peut être constaté, l'option 1 constitue avant tout un essai de solution à l'intérieur de l'emprise. Cet essai permet de conclure d'une part à la possibilité de réaménager adéquatement la partie ouest de l'échangeur tout en conservant, à toutes fins pratiques, l'emprise actuelle et d'autre part à l'impossibilité de procéder à un réaménagement adéquat du côté est. C'est pourquoi, les options présentées ci-après, conserveront essentiellement les caractéristiques de l'option 1 du côté ouest de l'A-15, alors que du côté est, elles nécessiteront l'acquisition d'emprises.

## 2.2 OPTION NO 2

Cette option nécessite l'expropriation d'environ 6,5 ha\* et le détournement de la rivière Mascouche sur une distance d'environ 150 m. Elle permet cependant de corriger la presque totalité des déficiences géométriques à l'exception des points suivants (voir figure 5, hors texte):

- L'intersection de la rue Charles avec la voie de service demeure inchangée par rapport à l'option précédente, i.e. la visibilité est encore déficiente.

---

\* Dans ce chapitre, la superficie à exproprier pour le détournement de la rivière n'est pas comptabilisée.

- En raison de la courbe verticale située immédiatement en amont de la sortie en provenance de Montréal, les conducteurs sont privés de la vue d'ensemble nécessaire à l'exécution sécuritaire et confortable des manoeuvres dans ce secteur. Cependant, avec le réaménagement présenté, le public voyageur disposerait d'une sortie nettement supérieure à celle existante.

Enfin, tel que proposé, le réaménagement ne répond pas aux préoccupations de la ville de Mirabel, puisque la rue Charles ne constitue pas le lien d'accès privilégié à l'A-15. Par contre, il répond en partie aux besoins exprimés par la SICML puisqu'il y aurait moyen de raccorder, à proximité de l'échangeur, une éventuelle voie de service située du côté est de l'autoroute.

En conclusion, l'option 2 constituerait une solution acceptable à la condition d'améliorer l'intersection de la rue Charles avec la voie de service menant à Bell Helicopter. Quant à la sortie en provenance de Montréal, la localisation proposée bien que non souhaitable, pourrait être tolérée. Enfin, cette option ne peut satisfaire les besoins exprimés par la ville de Mirabel.

### 2.3 OPTION NO 3

---

Cette option vise à améliorer la visibilité à l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell. Elle nécessite l'expropriation d'environ 8,5 ha et le détournement de la rivière Mascouche sur une distance d'environ 230 m.

Il existe essentiellement trois solutions pour améliorer la visibilité à l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell; une première pourrait être de modifier à la fois le tracé de la rue Charles et celui de la rue Victor. Dans ce cas, il faudrait allonger les ponts d'étagement de l'autoroute 15. Cette solution serait la plus coûteuse, elle comporterait des inconvénients majeurs sur la circulation pendant la durée des travaux et nécessiterait le plus d'acquisition de terres agricoles. Une deuxième solution, consisterait à abandonner une partie de la rue Charles et à raccorder plus directement cette rue à l'échangeur, du côté est de l'autoroute. Cette solution est moins coûteuse que la première, elle comporte aussi moins

d'inconvénients pour la circulation, pendant la durée des travaux et elle implique l'acquisition d'une moins grande superficie de terres agricoles. Une troisième solution pourrait être d'abandonner une partie de la rue Victor et de redresser la rue Charles mais à notre avis, cette solution ne présenterait aucun intérêt compte tenu du concept général retenu pour l'option 3.

Etant donné ses avantages indéniables, la deuxième solution a donc été retenue pour l'option 3. Quant aux bretelles d'accès du côté est de l'A-15, comme elles conservent la même géométrie que pour l'option 2, la localisation de la sortie en provenance de Montréal restera non souhaitable (voir figure 6, hors texte).

Bien qu'elle offre un accès plus direct aux bretelles, l'option 3 ne répond pas aux besoins de la ville de Mirabel, puisque la discontinuité de la rue Charles est incompatible avec son éventuelle vocation d'axe principal de communication. Elle répond mieux que l'option précédente aux préoccupations de la SICML puisque le raccordement d'une éventuelle voie de service est prévu du côté est de l'autoroute. Quant à la géométrie de l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell, elle est substantiellement améliorée par l'élimination de l'approche est (rue Charles).

En conclusion, à l'exception de la sortie en provenance de Montréal, l'option 3 constitue une bonne solution géométrique. Cependant, elle ne satisfait pas les besoins de la ville de Mirabel et elle nécessite l'expropriation d'environ 8,5 ha de terres agricoles. Il y a donc lieu d'explorer d'autres options qui permettraient de satisfaire les besoins de la ville de Mirabel, de réduire la superficie de terres agricoles à acquérir et de solutionner le problème de la sortie en provenance de Montréal.

#### 2.4 OPTION NO 4

---

Cette option vise à régler le problème de visibilité à l'approche de la sortie en provenance de Montréal, à satisfaire les besoins de la ville de Mirabel et à minimiser l'acquisition de terres agricoles. Ces objectifs sont atteints par un aménagement en losange partiel du côté est de l'A-15 et le maintien du

concept présenté aux options précédentes pour le réaménagement du côté ouest de l'autoroute (voir figure 7, hors texte).

L'option 4 nécessite l'expropriation d'environ 5,4 ha et le détournement de la rivière Mascouche sur une distance d'environ 200 m. Elle permet de corriger presque toutes les déficiences géométriques sauf qu'à l'intersection de la rue Charles et de la voie de service de Bell Helicopter, les conditions de visibilité demeurent trop en deçà des exigences minimales pour être tolérées.

Par rapport aux trois options précédentes, le réaménagement proposé est celui qui répond le mieux aux besoins de la ville de Mirabel, puisqu'il peut à la fois maintenir la continuité de la rue Charles et offrir l'accès le plus direct à l'autoroute pour le trafic de cette rue. Il répond aussi aux besoins exprimés par la SICML puisqu'il y aurait moyen de raccorder, à proximité de l'échangeur, une éventuelle voie de service située du côté est de l'autoroute.

De plus, elle est, parmi celles présentées jusqu'à maintenant, la seule qui permettrait de minimiser la superficie de terres agricoles à acquérir tout en constituant un choix acceptable en termes de géométrie, à la condition d'améliorer l'intersection de la rue Charles avec la voie de service menant à Bell Helicopter. C'est pourquoi, le concept présenté sera maintenu aux options 5 et 6, lesquelles visent à trouver une solution géométrique acceptable pour l'intersection de la rue Charles.

## 2.5 OPTION NO 5

Cette option vise à améliorer la visibilité à l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell. Elle consiste à abandonner une partie de la rue Charles et à raccorder plus directement cette rue à l'échangeur (voir figure 8, hors texte). L'option 5 nécessite l'expropriation d'environ 5,5 ha et le détournement de la rivière Mascouche sur une distance d'environ 200 m.

Bien qu'elle offre un accès plus direct aux bretelles, l'option 5 ne répond pas aux besoins de la ville de Mirabel, puisque la

discontinuité de la rue Charles est incompatible avec son éventuelle vocation d'axe principal de communication. L'option 5 répond aux préoccupations de la SICML puisque le raccordement d'une éventuelle voie de service est prévu du côté est de l'autoroute. Quant à la géométrie de l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell, elle est substantiellement améliorée par l'élimination de l'approche est (rue Charles).

En conclusion, l'option 5 constitue la meilleure solution géométrique présentée jusqu'ici. Cependant, elle ne satisfait pas les besoins de la ville de Mirabel. Il y a donc lieu de la modifier, afin de satisfaire les besoins de la municipalité. Tel est l'objet de l'option 6 ci-après.

## 2.6 OPTION NO 6

Lors de l'analyse de l'option 3, la possibilité d'abandonner une partie de la rue Victor avait été évoquée, mais cette solution n'avait fait l'objet d'aucune analyse, puisqu'elle cadrait mal avec le concept de réaménagement proposé alors. Par contre, l'abandon de la rue Victor peut constituer une solution intéressante dans le cas du réaménagement en losage partiel à l'est de l'A-15.

L'option 6 consiste donc à abandonner le redressement dans les limites de l'échangeur, afin de permettre le redressement de la rue Charles sans devoir rallonger les ponts d'étagement de l'A-15 (voir figure 9, hors texte). Cette option nécessite l'expropriation d'environ 5,8 ha et le détournement de la rivière Mascouche sur une distance approximative de 700 m.

L'option 6 répond aux besoins de la ville de Mirabel, puisque la rue Charles constitue un lien direct à l'autoroute et que sa continuité est maintenue. Cette option satisfait aussi les besoins de la SICML puisqu'il y aurait moyen de raccorder, à proximité de l'échangeur, une éventuelle voie de service située du côté est de l'autoroute. Enfin, l'option proposée satisfait toutes les exigences minimales concernant la géométrie, y compris celles à l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell Helicopter. Par contre, cette option nécessitera le détournement de la rivière Mascouche sur une distance

de plus de 700 mètres et l'acquisition d'une certaine superficie de terres agricoles.

En conclusion, l'option 6 constitue la seule solution pour satisfaire à la fois, les besoins du public voyageur, ceux de la municipalité de Mirabel et de la SICML. Au point suivant, cette option est modifiée de manière à réduire au maximum l'empiètement sur les terres agricoles

## 2.7 OPTION 6-A

---

Cette option vise à rencontrer les objectifs de protection du territoire agricole et de sécurité du public voyageur en conservant le concept de losange modifié présenté aux options 4, 5 et 6, tout en déplaçant plus à l'ouest, les bretelles d'entrée et de sortie situées du côté est de l'autoroute 15 (voir figure 9-A, hors texte). Dans le cas où ce déplacement se ferait en utilisant les concepts présentés aux options 4 et 5, l'intersection de la rue Victor avec la bretelle d'entrée en direction de Saint-Jérôme présenterait des déficiences géométriques inacceptables, (angle de croisement trop éloigné de 90 degrés, intersections trop rapprochées, non respect des exigences de visibilité) par contre, à cause de l'abandon de la rue Victor, le concept de l'option 6 présente un intérêt certain. C'est pourquoi, l'option 6-A s'en inspire.

L'option 6-A nécessite l'expropriation d'environ 4,45 ha et permet de réduire de 1,3 ha la superficie prise en zone agricole par rapport à l'option 6. Elle comporte presque tous les avantages de l'option 6, sauf que la distance de visibilité d'insertion, à l'intersection de la rue Charles avec la bretelle de sortie en provenance de Montréal est inacceptable. L'impact de cette déficience pourrait être amoindrie par l'utilisation d'arrêts ou de feux de circulation. Le type de signalisation sera déterminé à la section 2.9 traitant de la signalisation aux intersections.

## 2.8 LA CAPACITÉ DES OPTIONS

Tel que mentionné au chapitre 1, c'est la géométrie et non la capacité qui justifie ici la nécessité de réaménager l'échangeur. Cependant, puisqu'il faut procéder au réaménagement, il y a lieu d'évaluer la capacité offerte pour chacune des options présentées. Les figures 10 à 15 ci-après contiennent les informations pertinentes à ce sujet. Les débits de l'heure de base utilisés sont obtenus à partir des résultats des comptages de février 1985 et d'une estimation de la quantité de véhicules générés par Bell Helicopter dans sa première phase d'exploitation. La répartition du débit généré par Bell, s'inspire des origines et destinations des déplacements de la pointe A.M., à motif travail, recensés lors de l'enquête O-D de l'automne 1982, pour les zones de destination suivantes:

- . Destination Saint-Jérôme, toutes origines.
- . Destination ville de Mirabel (aérogare exclus), toutes origines.
- . Destination municipalités de Blainville, Sainte-Thérèse, Boisbriand et Bois-des-Filion, toutes origines.

Puisque les données de l'enquête O-D sont celles de la pointe A.M., l'heure de base simulée sur les cartes est représentative d'une heure de pointe A.M. Bien que dans l'ensemble, cette simulation soit acceptable, elle comporte néanmoins une distorsion importante. En effet, les débits de la bretelle de sortie en provenance de Montréal et de la bretelle d'entrée en direction de Saint-Jérôme sont ceux d'une heure de pointe A.M., alors que l'heure de pointe se situe généralement en après-midi, sur ces bretelles. Il s'ensuit que pour la sortie en provenance de Montréal et pour l'entrée en direction de Saint-Jérôme, le débit de base est supérieur à celui indiqué sur les cartes.

Une simple inspection des figures 10 à 15, permet de constater que chacune des options présentées, offrira une capacité de plus de deux fois supérieure à la demande estimée, lors de l'ouverture de Bell Helicopter. Cependant, comme ses caractéristiques géométriques sont déficientes, l'option 1 offrira un niveau de service généralement mauvais. Ainsi, en raison de son tracé sinueux dans les limites de l'échangeur, la rue Victor fonctionnera à un niveau de service "D" dès l'ouverture de l'usine de

RÉAMÉNAGEMENT DE  
L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU  
km 31, À MIRABEL

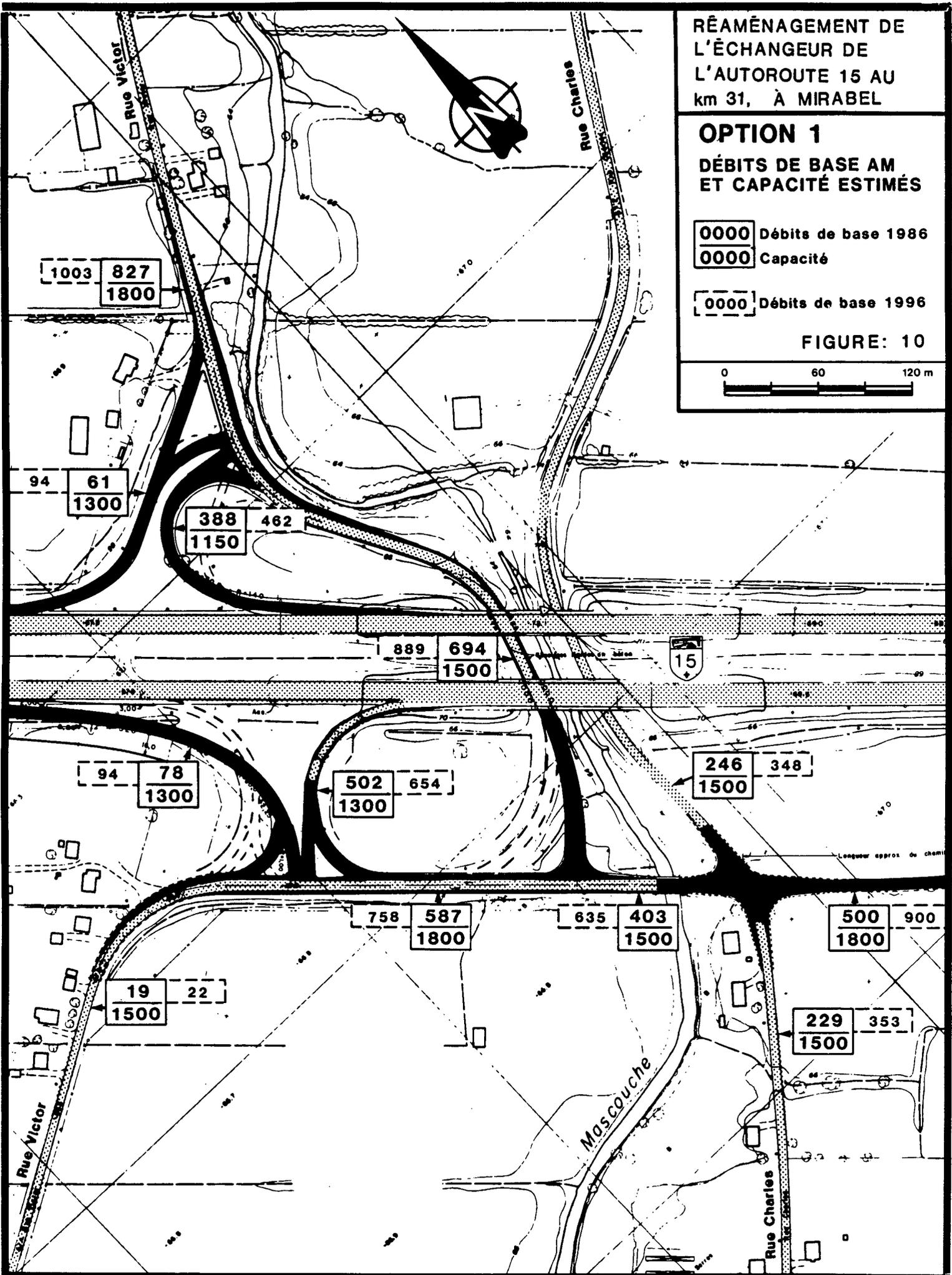
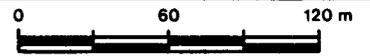
**OPTION 1**

**DÉBITS DE BASE AM  
ET CAPACITÉ ESTIMÉS**

**0000** Débits de base 1986  
**0000** Capacité

**0000** Débits de base 1996

FIGURE: 10

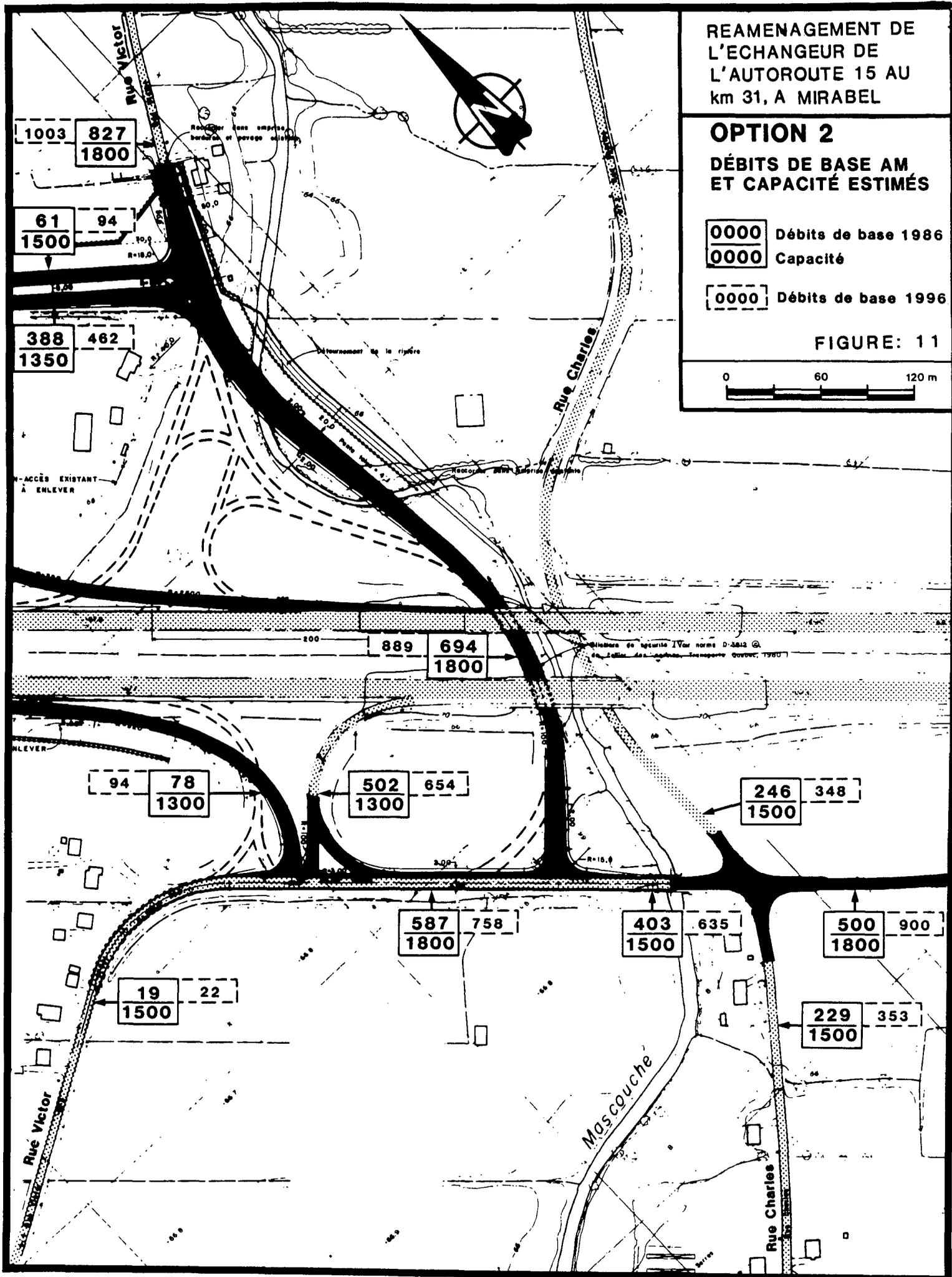
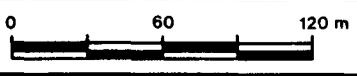


# REAMENAGEMENT DE L'ECHANGEUR DE L'AUTOROUTE 15 AU km 31, A MIRABEL

## OPTION 2 DÉBITS DE BASE AM ET CAPACITÉ ESTIMÉS

- 0000** Débits de base 1986
- 0000** Capacité
- 0000** Débits de base 1996

FIGURE: 11



PROPOSE

REAMENAGEMENT DE  
L'ECHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU  
km 31, A MIRABEL

**OPTION 3**

DÉBITS DE BASE AM  
ET CAPACITÉ ESTIMÉS

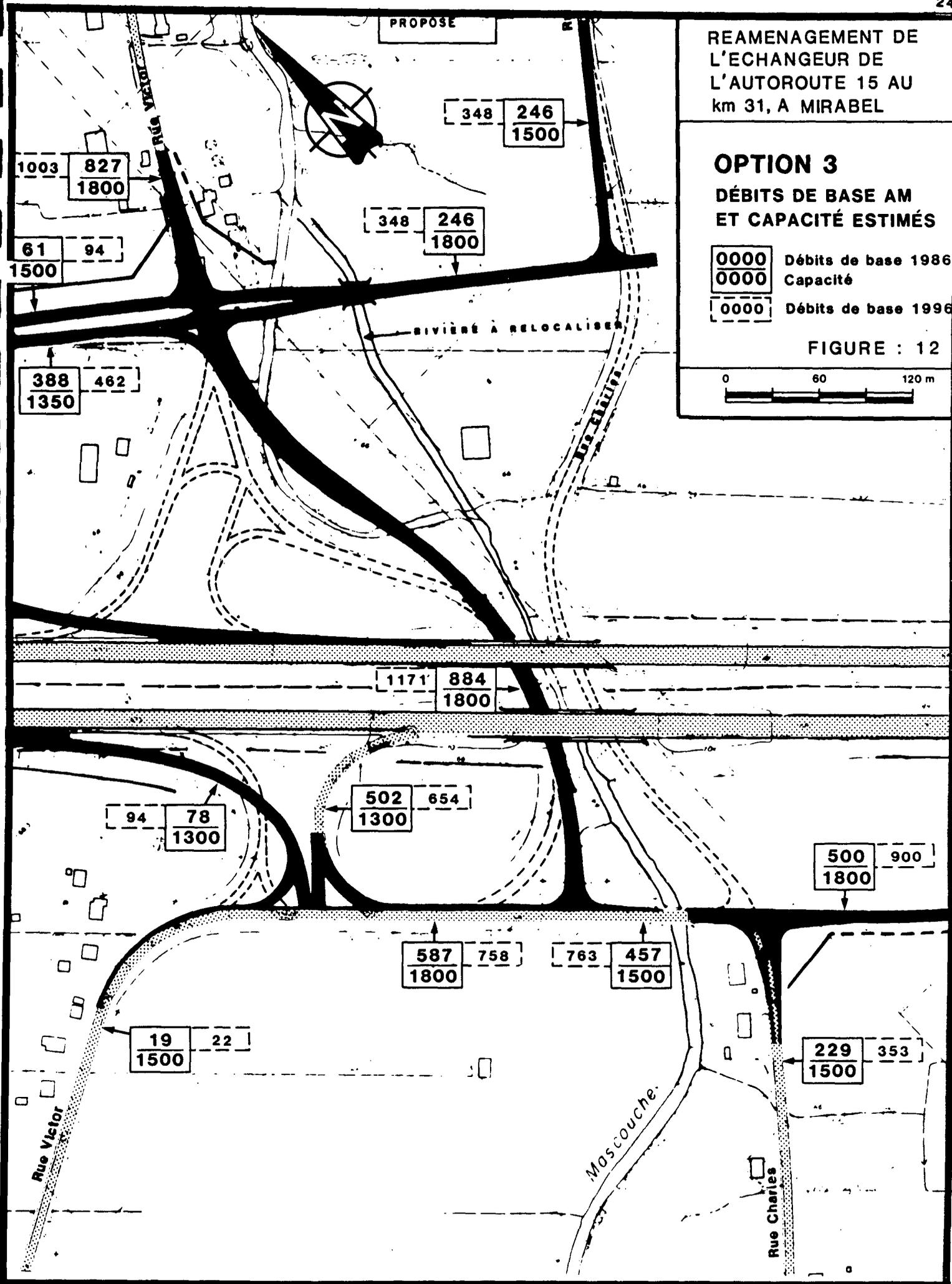
- |      |
|------|
| 0000 |
|------|

 Débits de base 1986
- |      |
|------|
| 0000 |
|------|

 Capacité
- |      |
|------|
| 0000 |
|------|

 Débits de base 1996

FIGURE : 12

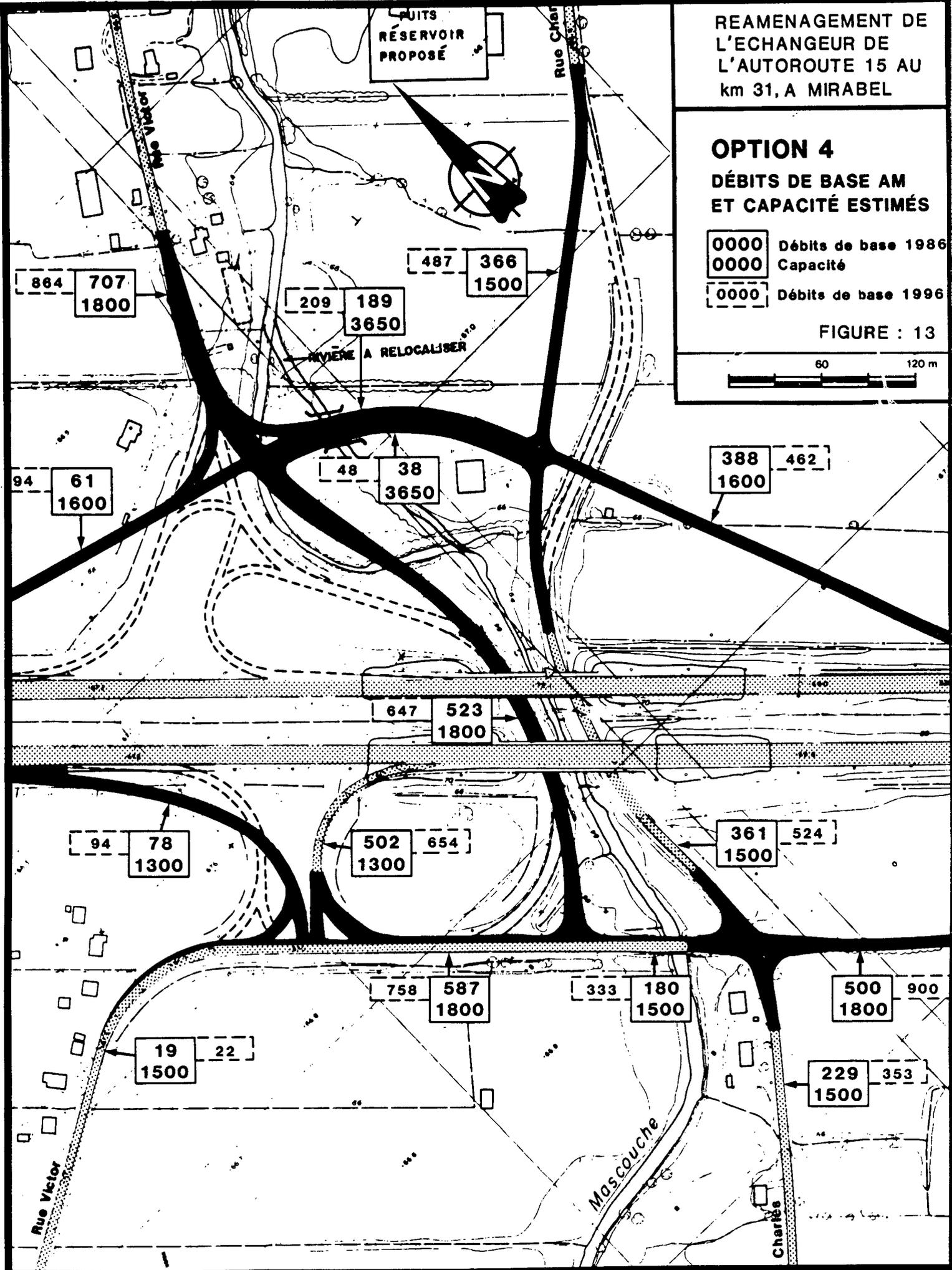
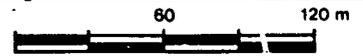


# REAMENAGEMENT DE L'ECHANGEUR DE L'AUTOROUTE 15 AU km 31, A MIRABEL

## OPTION 4 DÉBITS DE BASE AM ET CAPACITÉ ESTIMÉS

0000	Débits de base 1986
0000	Capacité
0000	Débits de base 1996

FIGURE : 13



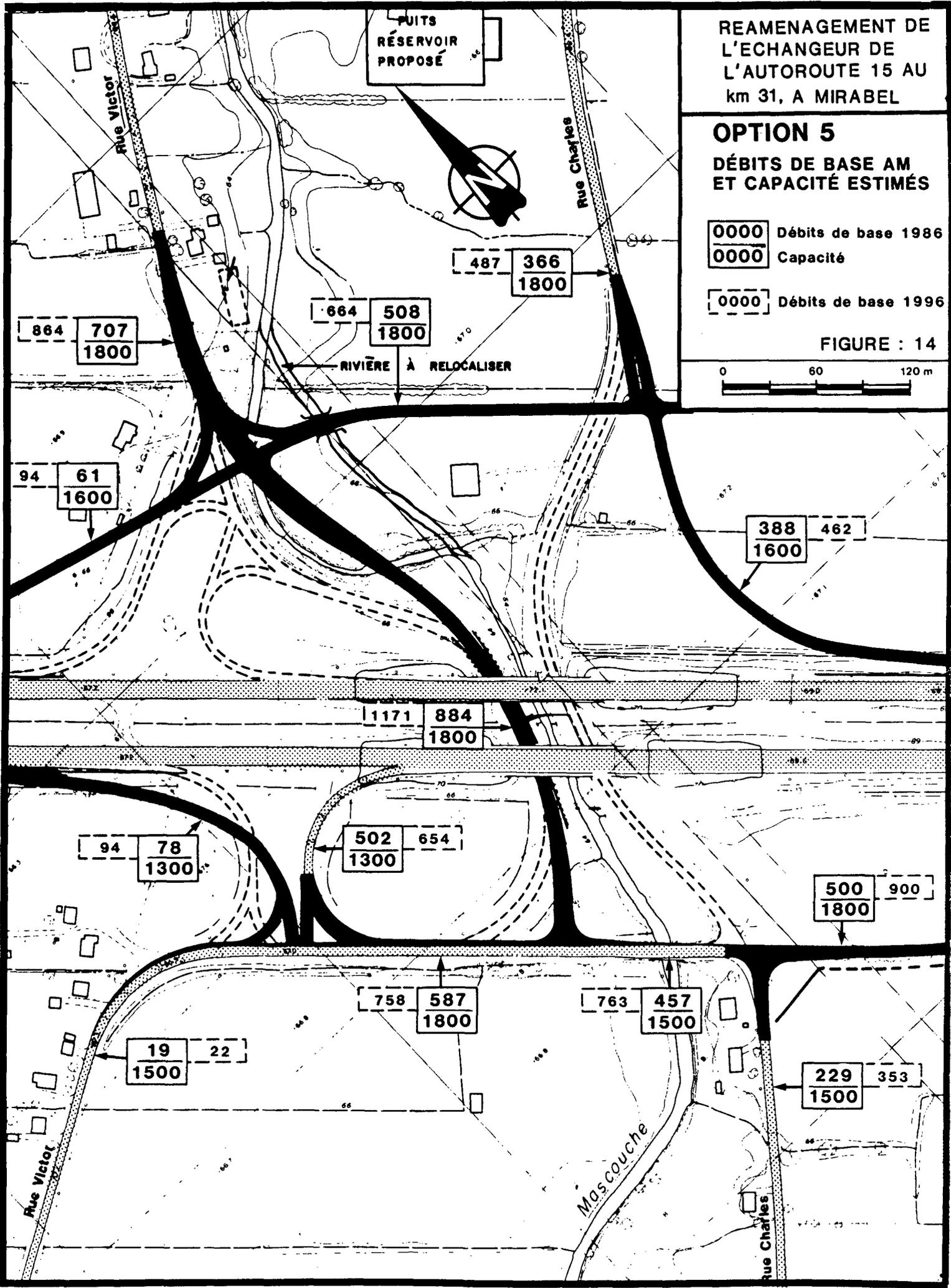
REAMENAGEMENT DE  
L'ECHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU  
km 31, A MIRABEL

**OPTION 5**  
DÉBITS DE BASE AM  
ET CAPACITÉ ESTIMÉS

**0000** Débits de base 1986  
**0000** Capacité

**0000** Débits de base 1996

FIGURE : 14



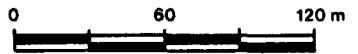
REAMENAGEMENT DE L'ECHANGEUR DE L'AUTOROUTE 15 AU km 31, A MIRABEL 28.

OPTION 6

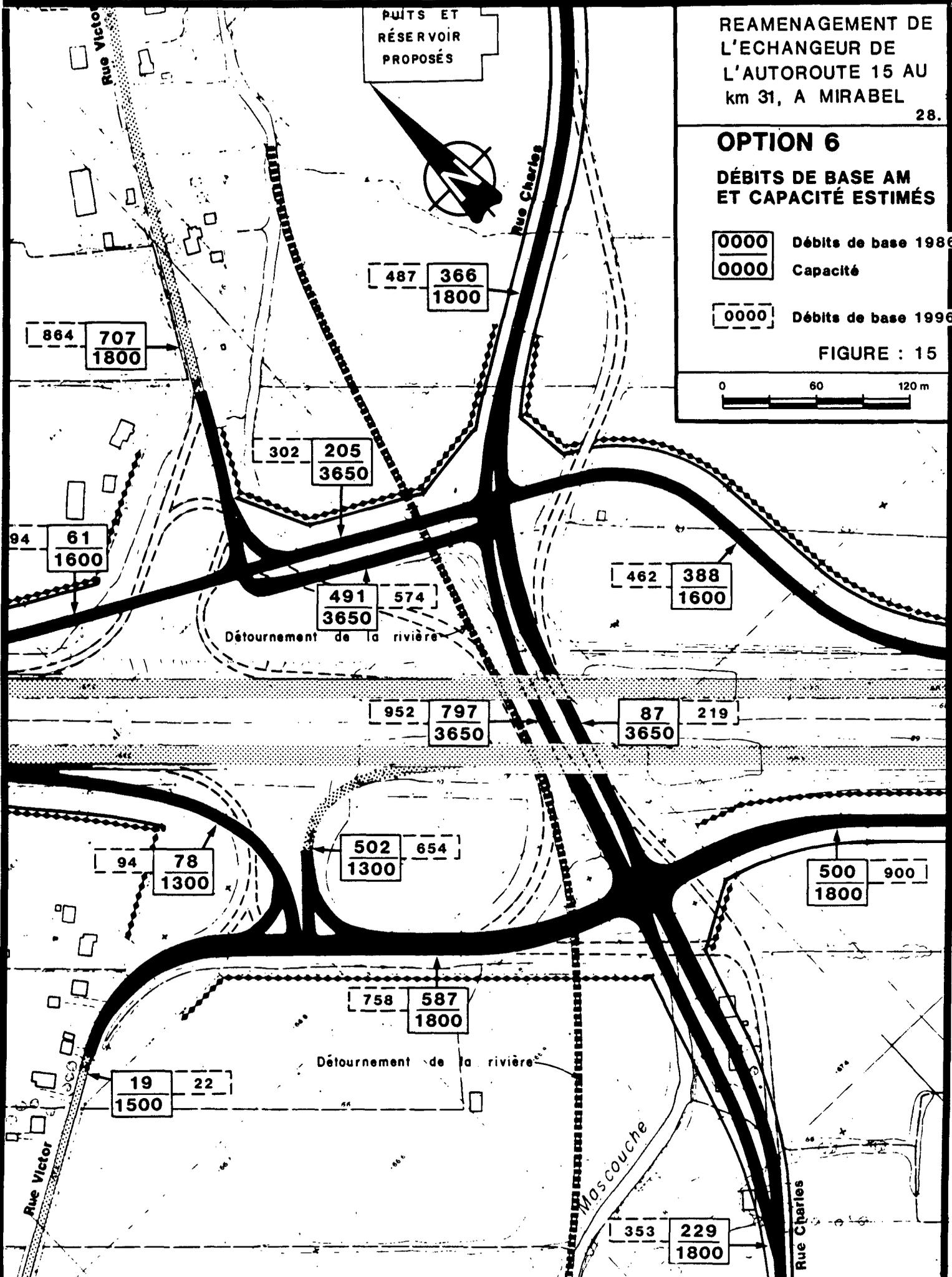
DÉBITS DE BASE AM ET CAPACITÉ ESTIMÉS

0000	Débits de base 1986
0000	Capacité
0000	Débits de base 1996

FIGURE : 15



PUITS ET RÉSERVOIR PROPOSÉS



Bell Helicopter. De même, la bretelle de sortie en provenance de Montréal, offrira un niveau de service "D", puisque ses rayons de courbure sont trop courts. Quant aux autres options présentées, elles offriront généralement un niveau de service acceptable.

Afin de déterminer quelles options offrent les meilleures perspectives à long terme, la demande prévisible, pour l'année horizon 1996, est aussi illustrée aux figures 10 à 15 (cases en pointillé). Cette demande a été établie à partir des hypothèses suivantes:

- L'augmentation des débits de base (excluant les débits générés par Bell Helicopter) ne sera que de 15 pourcent, d'ici à 1996.
- En 1996, Bell Helicopter comptera 2 000 employés, ce qui générera 900 véhicules de plus, pendant l'heure de base.

A l'exception de l'option 1, toutes les autres options présentées offriront un niveau de service acceptable et disposeront d'une réserve de capacité suffisante pour absorber la demande à long-terme. Par contre, l'installation d'arrêts ou de feux de circulation réduira de façon sensible la capacité de l'option 6-A par rapport à celle de l'option 6. La capacité offerte par l'option 6-A est déterminée à la section suivante.

## 2.9 SIGNALISATION AUX INTERSECTIONS

Le choix d'une signalisation d'arrêt ou de feux de circulation doit répondre à un besoin bien précis. Par exemple, des feux de circulation sont justifiés lorsque parmi une dizaine de critères prédéterminés, au moins un est satisfait. Ces critères couvrent un éventail complet des besoins possibles et donnent une souplesse évidente au processus de justification des feux. L'installation de feux de circulation lorsqu'aucun des critères de justification n'est satisfait, se traduit en général par une atteinte à la sécurité du public voyageur, un gaspillage d'énergie, une augmentation de l'émission des matières polluantes et enfin, une perte économique nette causée par la création de

délais inutiles. Compte tenu des inconvénients qui résultent d'une signalisation inappropriée aux intersections, la justification des feux de circulation nécessite une analyse rigoureuse, même dans le cas d'aménagements routiers à construire.

Ainsi, dans le cas présent, il a fallu procéder à une affectation de circulation pour la période de pointe AM et pour la période de pointe PM, procéder à l'analyse des mouvements prévisibles aux intersections et vérifier si le débit ou les délais en période de pointe rencontrent un des critères minimum de justification de feux de circulation en considérant le milieu rural.

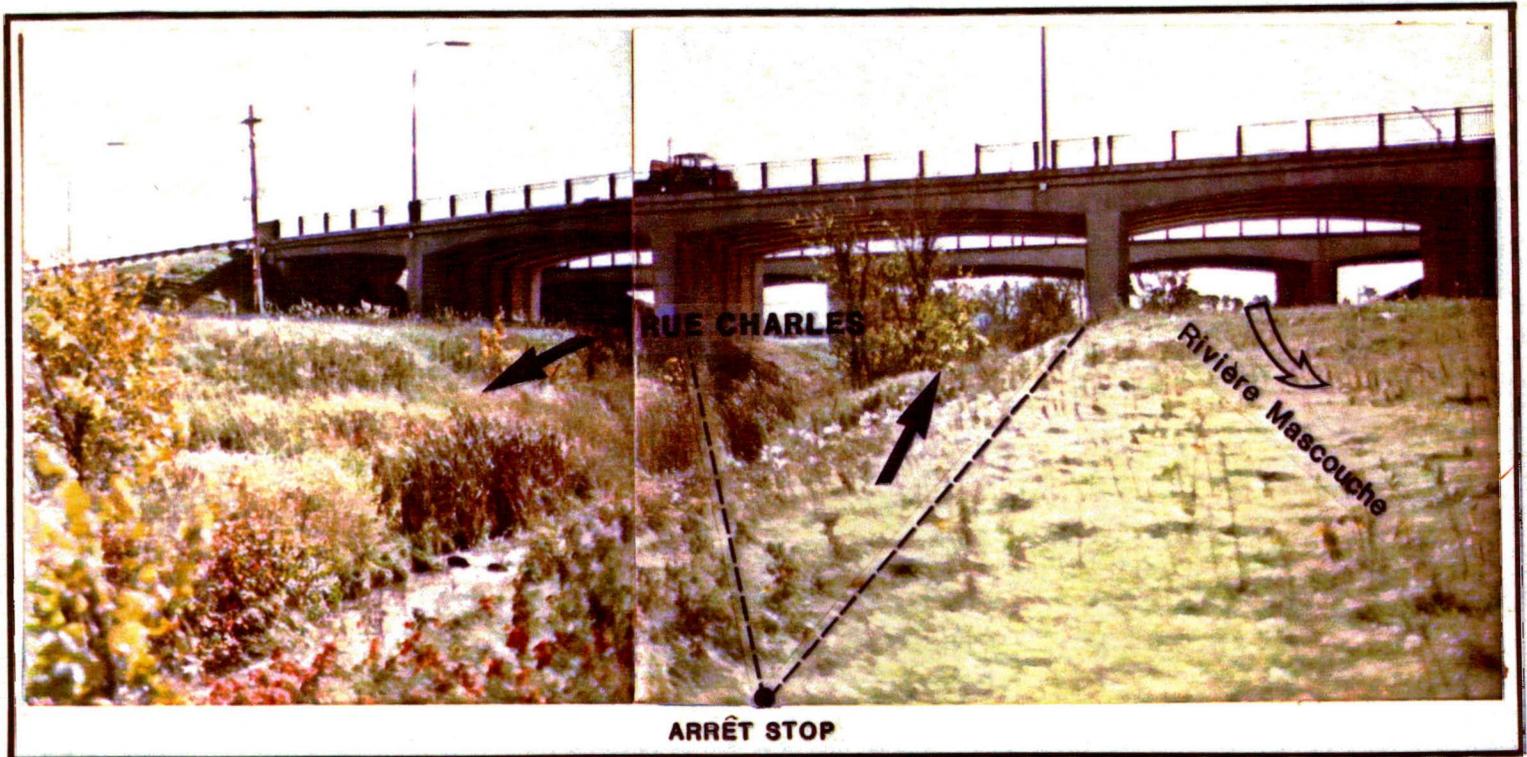
Dans le cas de l'intersection de la rue Charles avec la bretelle de sortie en provenance de Montréal, le critère minimum de l'heure de pointe est satisfait pour l'heure de pointe du matin. Des feux de circulation sont donc justifiés à cet endroit. Quant à l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell Helicopter, l'installation de feux de circulation ne peut y être justifié pour le moment, bien qu'elle pourrait l'être à court terme.

Puisque des feux de circulation devront être installés à l'intersection de la rue Charles avec la voie de service de Bell, les exigences de visibilité d'insertion sont réduites et l'aménagement proposé à l'option 6-A peut être acceptable (voir photos A, B et C, pages 30 et 31).

L'installation de feux de circulation se traduira par une réduction de la capacité, par contre, le concept présenté offre quand même une réserve de capacité suffisante à long terme. Ainsi, la capacité de la rue Charles entre les bretelles d'accès devrait se situer aux environs de 2 000 véhicules/heure par sens, il en va de même pour le segment de route situé entre la rue Charles et la rue Victor. La capacité de la bretelle de sortie en provenance de Montréal pourrait être maintenue aux environs de 1 600 véhicules/heure. Quant à la rue Charles, sa capacité sera maintenue aux environs de 1 800 véhicules/heure.

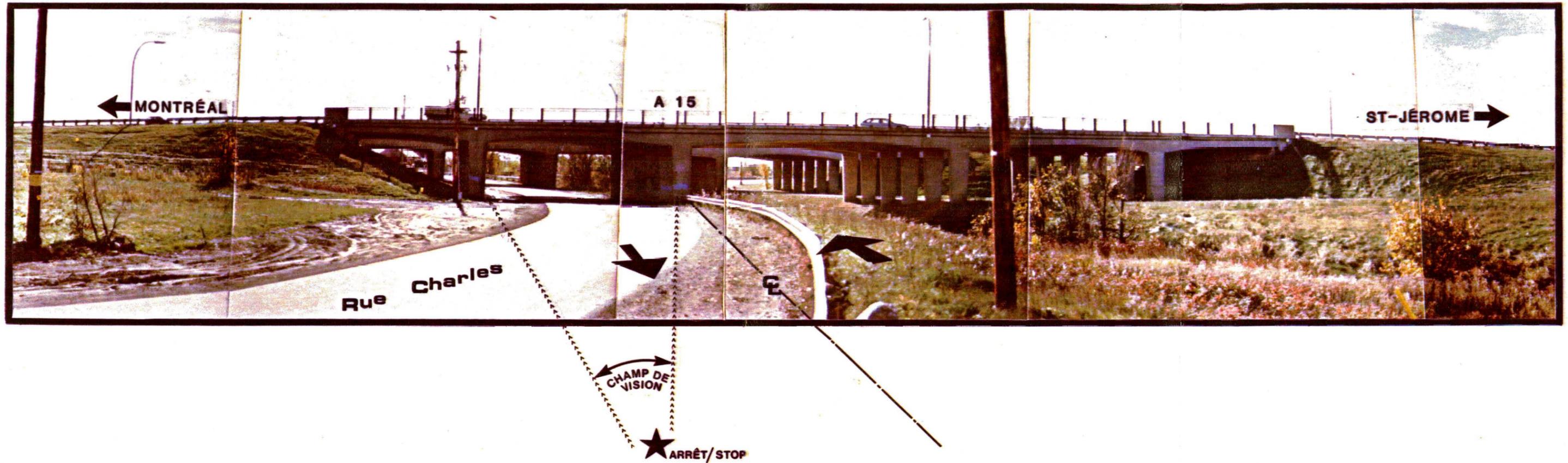
## 2.10 ÉVALUATION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

Tel que mentionné au chapitre 1 (section 1.3), il faut satisfaire les objectifs suivants:



A. Champ de vision avec les viaducs près de l'intersection de la rue Victor avec la rue Charles

B. CHAMP DE VISION ET VUE DES VIADUCS ET LEURS REMBLAIS PRÈS DE L'INTERSECTION DE LA BRETELLE DE SORTIE EN PROVENANCE DE MONTRÉAL AVEC LA RUE CHARLES.



C. CHAMP DE VISION AU CENTRE DE L'INTERSECTION PROJÉTÉE.

- Corriger toutes les déficiences géométriques observées dans l'échangeur.
- Assurer une desserte adéquate de l'usine de Bell Helicopter.
- Répondre aux besoins de la municipalité de Mirabel.
- Répondre aux besoins de la SICML.
- Minimiser l'empiètement sur les terres agricoles.

Afin de déterminer dans quelle mesure chacune des options présentées rencontre les objectifs fixés, une synthèse de l'atteinte des objectifs est présentée au tableau 1 ci-après.

TABLEAU 1: ATTEINTE DES OBJECTIFS DU PROJET, COMPARAISON DES OPTIONS

Objectifs	1	2	3	4	5	6	6-A
Correction de toutes les déficiences géométriques	non	non	en partie	non	oui	oui	oui
Desserte adéquate de Bell Helicopter	non	non	oui	non	oui	oui	oui
Satisfaction des besoins de la municipalité de Mirabel	non	non	non	oui	non	oui	oui
Satisfaction des besoins de la SICML	non	en partie	oui	oui	oui	oui	oui
Empiètement sur les terres agricoles (ha)	0,18	6,47	8,47	5,35	5,52	5,80	4,45

Les informations résumées dans ce tableau sont assez révélatrices de la difficulté de respecter un ensemble d'objectifs, puisqu'il n'y a qu'une option qui peut satisfaire tous les objectifs à la fois. Ainsi, les options 1, 2 et 4 ne présentent aucun intérêt, puisqu'elles ne peuvent satisfaire les objectifs de base, qui sont la correction de toutes les déficiences géométriques d'une part, et la desserte adéquate de Bell Helicopter d'autre part. Par contre, les options 3, 5, 6 et 6-A constituent des solutions acceptables en ce qui concerne la géométrie de l'échangeur de la desserte de Bell Helicopter.

Bien qu'elles nécessitent la plus importante modification du lit de la rivière Mascouche, en terme de longueur d'intervention, les options 6 et 6-A sont les seules qui répondent à tous les objectifs techniques du projet et l'option 6-A, considérée comme une bonification de l'option 6, est la seule qui permet en plus de réduire au maximum l'empiètement sur les terres agricoles.

---

---

**DESCRIPTION DU PROJET**

### 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Dans ce chapitre, nous présentons la séquence des travaux prévus à l'option 6-A et illustrée à la figure 9-A (hors texte). A la section 3.2, une description détaillée de travaux reliés au redressement de la rivière Mascouche est fournie.

#### 3.1 SÉQUENCE DES TRAVAUX

Bien que les étapes de construction énumérées ci-dessous ne constituent pas nécessairement la solution définitive, le réaménagement prévu à l'option 6-A, pourra se faire selon les étapes suivantes:

- Phase 1: Construction de la sortie en provenance de Montréal, aménagement du nouveau tracé de la rue Charles à deux voies de circulation du côté est de l'A-15 et abandon de l'ancien tracé.
- Phase 2: Construction de la sortie en provenance de Saint-Jérôme, réaménagement de l'entrée en direction de Montréal, réaménagement de la rue Victor à l'ouest de l'A-15, construction de l'entrée en direction de Saint-Jérôme, réaménagement de la rue Victor à l'est de l'A-15 et son raccordement au nouveau tracé de la rue Charles.
- Phase 3: Construction du nouveau tracé de la rue Charles à l'ouest de l'A-15, raccordement de la rue Victor et de la voie de service à ce nouveau tracé.
- Phase 4: Ajout de deux autres voies, de la rue Charles, entre les intersections situées de part et d'autre de l'autoroute.

Les phases de construction élaborées précédemment, visent à minimiser les difficultés de circulation pendant la durée des travaux. En conséquence, il n'y a pas lieu de prévoir de difficultés importantes pour l'écoulement de la circulation, pendant la durée de ces travaux.

### 3.2 REDRESSEMENT DE LA RIVIÈRE MASCOUCHE

L'option implique le redressement d'une section de la rivière Mascouche sur une longueur de 795 mètres; le nouveau lit aura pour sa part une longueur de 680 mètres (figure 16, hors texte). Soulignons également que la réalisation de ces travaux nécessitent l'immobilisation temporaire de 1,10 hectare.

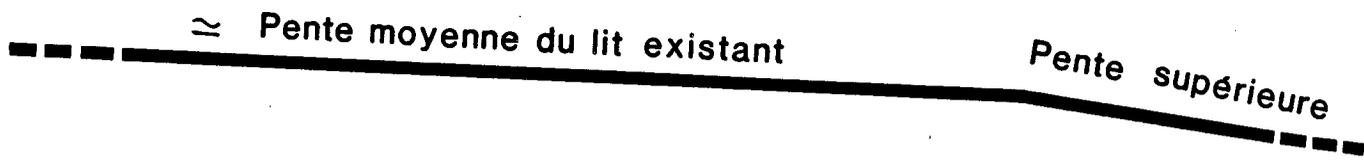
Lors de l'aménagement de ce redressement, il faut tenir compte que l'élévation du fond de la rivière doit être établie à une cote supérieure à 61,4 mètres. Cette dernière correspond à l'élévation du dessus des semelles des piles des deux structures de l'autoroute 15.

La section transversale à être utilisée pour le redressement doit être représentative du cours d'eau existant. Une largeur au fond de 4,0 mètres et des pentes des berges de 1.5H:1V satisfont cette exigence.

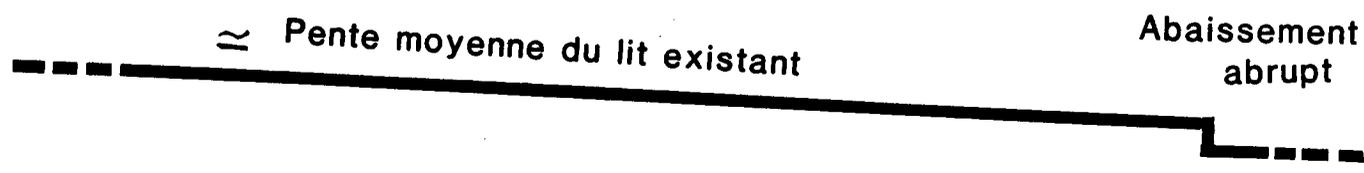
L'aménagement du lit du redressement peut être fait selon trois variantes (figure 17):

- la première variante consiste à se rapprocher de la pente moyenne du lit existant et de terminer graduellement avec une pente supérieure, dans la partie aval du redressement;
- la deuxième consiste également à se rapprocher de la pente moyenne du lit existant et de terminer avec un abaissement abrupt du lit;
- la troisième consiste à établir une pente régulière du lit sur toute la longueur du redressement.

Dans notre cas, toutes ces variantes sont facilement réalisables et le choix de l'une ou l'autre n'implique pas de contraintes



VARIANTE I



VARIANTE II



VARIANTE III

FIGURE : 17 REDRESSEMENT DE LA RIVIÈRE MASCOUCHE, CROQUIS DES VARIANTES

vraiment importantes, ceci compte tenu de la faible différence entre la pente du lit existant et de celle du lit rectifié.

Nous favorisons cependant la troisième variante, puisqu'elle permet de retrouver les mêmes conditions hydrauliques sur tout le parcours du redressement et de maintenir à toute fin pratique le régime hydraulique actuel.

Il sera nécessaire de construire deux ponceaux dans le nouveau lit de la rivière. Pour éviter des modifications au régime hydraulique, il s'agit d'introduire dans le cours d'eau des structures qui ne provoquent pas en périodes de hautes eaux, par le pincement de l'écoulement, une obstruction qui engendre une variation du niveau de l'eau très sensible en amont (phénomène de remous).

L'analyse de ce phénomène par le Service de l'hydraulique du Ministère a permis de choisir un ponceau rectangulaire en béton ayant une largeur de 6 000 mm et une hauteur de 3 500 mm pour franchir le cours d'eau. Le remous engendré est alors peu significatif, soit de l'ordre de 0,03 mètre pour un débit d'une période de retour de 100 ans. Cette structure assure également un bon écoulement des glaces et débris puisque nous retrouvons un dégagement vertical de 1,0 mètre au-dessus de l'élévation des eaux hautes de conception. Cette dernière élévation correspond au niveau d'eau calculé (2,5 mètres) pour une période de récurrence de 50 ans. Les ponceaux seront installés de façon à ce qu'il n'y ait pas de dénivellation entre ces derniers et le lit de la rivière.

Les travaux d'excavation pour la construction des ponceaux et du redressement doivent s'effectuer de façon à minimiser le transport de sédiments. Nous décrivons ci-dessous un cheminement des travaux qui peut être utilisé; cependant tout autre cheminement proposé par l'entrepreneur peut être approuvé si les impacts sont maintenus à un niveau égal ou inférieur. La figure 18 accompagne la description de ce cheminement:

- 1- Excavation du redressement en maintenant en place les batardeaux R1, R2, R3, R4.

Note: Les produits de l'excavation sont gardés en réserve pour être utilisés lors du remplissage du lit actuel.

- 2- Construction des ponceaux 1 et 2.

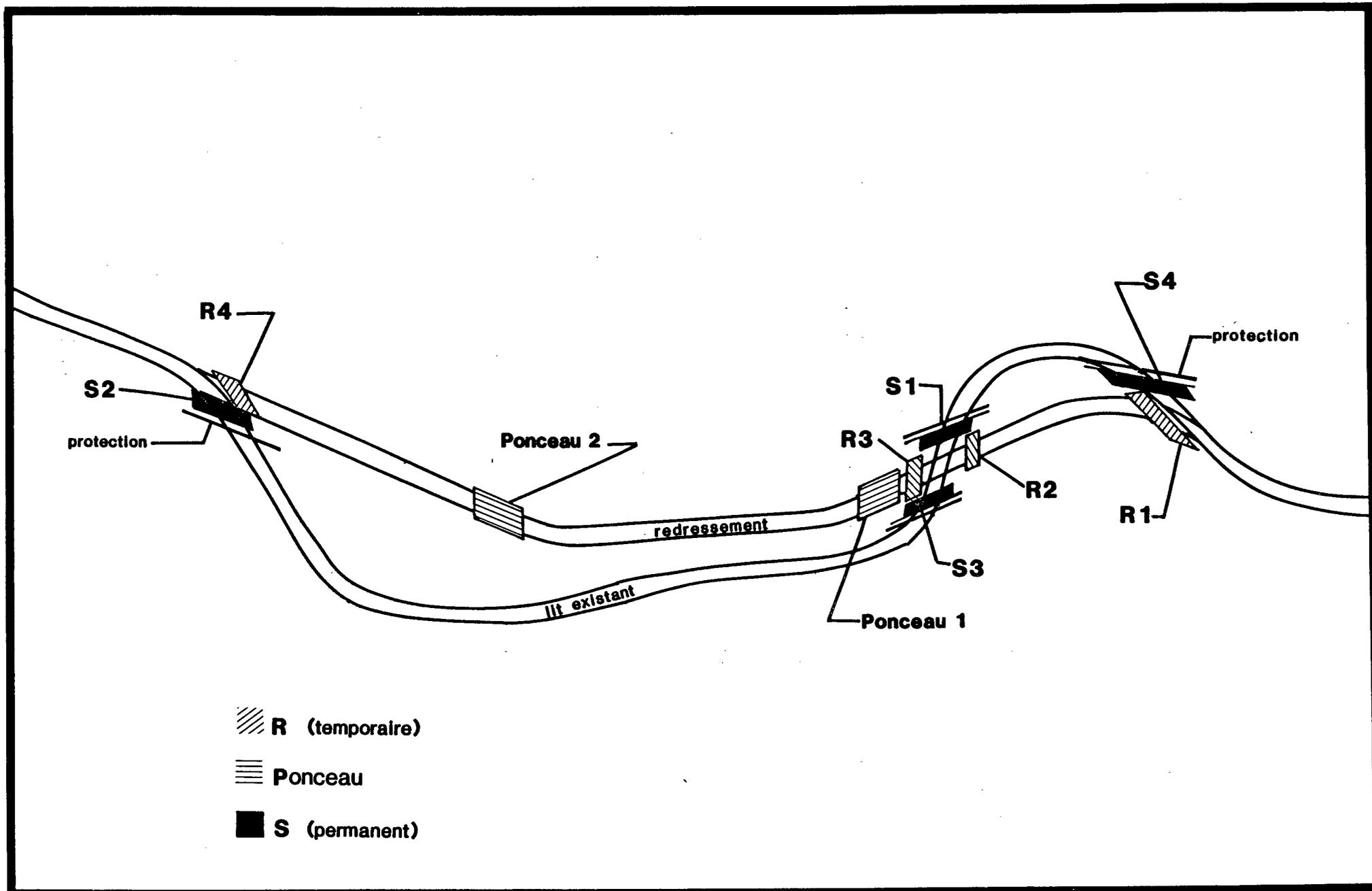


FIGURE 18 EXÉCUTION DES TRAVAUX DU REDRESSEMENT DE LA RIVIÈRE MASCOUCHE

- 3- Construction des protections de lit.
- 4- Enlèvement du batardeau R1.
- 5- Enlèvement du batardeau R2. Les produits peuvent être disposés dans le lit actuel en S1.
- 6- Enlèvement du batardeau R3.
- 7- Enlèvement du batardeau R4 et construction de S2 avec les produits d'excavations.
- 8- Construction de S3 et S4.

Note: Il faut ajouter les protections mentionnées dans le rapport à la section 6.1, immédiatement après la construction de S1, S2, S3 et S4.

- 9- Remplissage du lit existant.

Note: Le matériel d'excavation ne peut être utilisé comme remblai dans les zones d'emprise des routes, à moins qu'il ne soit jugé acceptable.

---



#### 4. ANALYSE DU MILIEU

##### 4.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Comme le projet consiste à réaménager l'échangeur de l'autoroute 15 au km 31, qu'il implique un redressement de la rivière Mascouche et un empiètement sur des terres agricoles, nous avons délimité la zone d'étude en tenant compte de la zone d'impacts appréhendés sur la faune, la qualité de l'eau, les régimes hydrodynamiques et morphosédimentologiques de la rivière Mascouche ainsi que sur les unités agricoles.

Le périmètre de la zone d'étude illustrée à la figure 19 (hors texte) se présente ainsi: du point le plus au nord, il se confond avec la ligne des lots 200 et 201 jusqu'à la limite sud-est de l'emprise de la rue Victor, il longe cette dernière jusqu'à la ligne des lots 199 et 200, suit celle-ci jusqu'à la rivière Mascouche qu'il borde jusqu'à la jonction des lots 196, 199, 254 et 255; de cette jonction, il suit la ligne des lots 254 et 255 jusqu'à la limite sud-est de l'emprise de la rue Charles, avec laquelle il se confond jusqu'à la ligne des lots 250 et 251, il suit cette dernière jusqu'à la limite du boisé qu'il contourne jusqu'à la bande centrale de l'autoroute 15, il continue sur celle-ci jusqu'à la limite sud-est de l'emprise de la rue Charles, il serre cette dernière jusqu'à la ligne des lots 244 et 245, avec laquelle il se confond jusqu'à la limite nord-ouest de l'emprise de la rue Victor qu'il suit jusqu'à la ligne des lots 202 et 203; il bifurque sur celle-ci jusqu'à la limite du boisé qu'il borde jusqu'à la ligne des lots 200 et 201.

L'étendue de cette zone est suffisamment vaste pour que les effets directs et indirects du projet soient définis.

## 4.2 MILIEU PHYSIQUE

---

### 4.2.1 GÉOLOGIE

---

La zone d'étude est située dans la région physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Elle fait également partie de la province géologique du même nom. Ce territoire est délimitée au nord par l'apparition des premiers massifs laurentidiens (à environ 10 kilomètres du projet à l'étude) et au sud par un talus de terrasse lacustre possiblement associée au stade Saint-Barthélémi (ca. 7 500 ans A.A.\*) de la transgression marine de la mer de Champlain. Ce talus est situé à environ 5 kilomètres au nord de la rivière des Mille Iles.

Le substrat rocheux du territoire est composé de matériaux d'âge Paléozoïque (i.e. du Précambrien à l'Ordovicien inclusivement). On y retrouve du gneiss (Précambrien), du grès de Potsdam (Cambrien), du calcaire, du schiste argileux, du grès et de la dolomie (Ordovicien). A proximité du projet à l'étude, on retrouve des roches de formation de Beekmantown (dolomie et calcaire; Ordovicien inférieur et moyen; Lajoie, 1960; Maranda, 1977). Aucun affleurement rocheux n'est visible près du projet à l'étude.

### 4.2.2 GÉOMORPHOLOGIE

---

Le retrait vers le nord (i.e. Laurentides) de l'inlandsis Wisconsinien était déjà bien amorcé vers 11 500 ans A.A. Il fut immédiatement suivi par la transgression marine de la mer de Champlain qui, d'après les données disponibles, submergea les Basses-Terres du Saint-Laurent dans la région de Montréal jusqu'à une altitude de 228 ou 241 mètres par rapport au niveau actuel de la mer. La régression de la mer de Champlain, associée au relèvement isostatique, libéra peu à peu certaines parties de la plaine laurentienne. Vers 9 500 ans A.A., lorsque le niveau de la mer atteignit 80-90 mètres d'altitude, la phase marine se transforma en phase lacustre.

Cette dernière phase est subdivisée en trois stades, chacun d'eux correspondant à des relèvements isostatiques discontinus

---

\* A.A.: signifie avant aujourd'hui

des Basses-Terres: le stade de Rigaud, ca. 9 500 ans A.A.; le stade de Montréal, ca. 8 500 ans A.A. (rivage lacustre à 64 mètres d'altitude); le stade de Saint-Barthélemi, ca. 7 500 ans A.A (rivage lacustre à 30 mètres d'altitude). Ces séquences de relèvements isostatiques ponctuels amenèrent la création de terrasses, chacune d'elles marquant la nouvelle limite des eaux lacustres.

Entre 7 500 ans A.A. et 6 000 ans A.A., le niveau des eaux s'abaissa à 15 mètres d'altitude. Progressivement, la phase lacustre se transforma en phase fluviale. Le niveau actuel du fleuve Saint-Laurent et de ses affluents dans la région de Montréal fut atteint vers 3 000 - 3 500 ans A.A. (Ethnoscop, 1983: 10 et suiv.).

Les dépôts meubles du territoire étudié ont des origines diverses. Les plus importants sont sans doute ceux mis en place par les phases marine et lacustre (i.e. argile et limon), mais on y trouve également des dépôts glaciaires (tills) et fluvio-glaciaires (eskers). Ces derniers, lorsque présents, sont recouverts dans la majorité des cas par les sédiments plus récents (i.e. sédiments marins, lacustres et alluvionnaires). Les dépôts de surface à proximité et dans les limites du projet sont essentiellement composés d'argile marine à capacité de drainage imparfaite à mauvaise ou très mauvaise (Maranda, 1977; Lajoie, 1960).

#### 4.2.3 HYDROGRAPHIE

---

Le bassin hydrographique de la zone d'étude est dominé par la rivière Mascouche qui circule du SO vers le NE jusqu'à la confluence de la rivière Saint-Pierre pour redescendre vers le SE où elle se décharge dans la rivière des Mille Iles. Ses affluents sont essentiellement constitués de petits ruisseaux qui drainent les terres agricoles le long des deux rives de la rivière Mascouche. A l'est du projet (1,5 kilomètre), on retrouve une étendue de terrains marécageux qui se prolonge sur plusieurs kilomètres en direction de Terrebonne. Cette étendue marécageuse peut possiblement être associée aux phases marine et lacustre des événements post-glaciaires.

#### 4.2.4 TOPOGRAPHIE DU SITE \_\_\_\_\_

La topographie locale présente un faciès relativement plat. La vallée de la rivière Mascouche est à une altitude de 53 mètres au-dessus du niveau de la mer et les terrains avoisinants ne dépassent pas 69 mètres d'altitude. Les terrains de la zone d'étude ont été fortement réaménagés par l'activité agricole et par les remblais qui ont servi à la construction de l'autoroute 15. La rivière Mascouche, qui circule à proximité de l'extrémité sud de l'emprise routière, présente de petites terrasses fluviales.

#### 4.2.5 RÉGIME HYDRODYNAMIQUE ET MORPHOSÉDIMENTOLOGIQUE DE LA RIVIÈRE MASCOUCHE \_\_\_\_\_

La confrontation de photos aériennes successives et une visite des lieux permet de se former une opinion sur l'évolution du tracé en plan du lit de la rivière Mascouche.

Pour décrire cette composante, la zone d'étude a été localisée à la tête de la rivière Mascouche. Il y a plus de vingt-cinq ans, des travaux de correction en rivière ont été effectués à partir de sa source jusqu'aux environs de la route 117. Ces travaux consistaient en des coupures de boucles sur ce tronçon de rivière dont la forme était en méandres. Le but de ces travaux était de diminuer les niveaux d'inondation engendrés par la formation d'embâcles de glaces. Depuis, d'après les résidants, les glaces circulent librement et ne sont plus une source d'ennuis.

Le développement de ce tronçon de rivière semble avoir atteint un état d'équilibre qui se traduit par un tracé plus ou moins sinueux dont les berges du lit mineur sont bien fixées.

Nous n'avons détecté aucun indice pouvant nous permettre d'identifier des zones d'érosions ou de sédimentations actives.

La rivière Mascouche draine un bassin versant dont la superficie est de 16,5 km<sup>2</sup>. Cette superficie est consacrée en grande partie à l'agriculture (66%).

La pente moyenne du bassin est inférieure à 8%, tandis que celle du cours d'eau est d'environ 0,13%. Les cartes pédologiques

indiquent que le sol est à fort pourcentage constitué d'argile. L'analyse des paramètres hydrologiques du bassin a permis de déterminer les débits de différentes périodes de récurrence. Les valeurs obtenues apparaissent au tableau 2.

TABLEAU 2: RÉGIME HYDRAULIQUE DE LA RIVIÈRE MASCOUCHE

Récurrence (ans)	Débits (m <sup>3</sup> /sec)	Hauteur d'eau (m)	Vitesse (m)
1	11,3	1,70	1,07
10	17,4	2,10	1,19
25	20,5	2,25	1,23
50	23,8	2,40	1,28
100	25,0	2,45	1,29

#### 4.2.6 QUALITÉ DES EAUX DE LA RIVIÈRE MASCOUCHE

##### 4.2.6.1 MÉTHODOLOGIE

Afin de déterminer les principales caractéristiques de la qualité des eaux de la rivière Mascouche, nous avons mesuré la concentration des paramètres suivants: température, oxygène dissous, pH, conductivité, turbidité, solides en suspension (S.S.), chlorures, demande biologique en oxygène (DBO<sub>5</sub>) et la demande chimique en oxygène (DCO). Les lectures de température et d'oxygène dissous ont été prises "in situ" par l'intermédiaire d'un oxymètre de marque YSI. Les autres paramètres ont été déterminés en laboratoire à l'aide de méthodes standards.

Trois stations ont été échantillonnées, le 17 décembre 1984, dans le secteur de l'échangeur du kilomètre 31 de l'autoroute 15 (figure 20, hors texte).

Le premier échantillon a été prélevé à 100 mètres à l'amont de la sortie d'un petit affluent, dénommé Traverse Lebeau, soit à 800 mètres de l'extrémité nord-ouest de la zone d'étude. La rivière était libre de glace de part et d'autre du point d'échantillonnage.

Le second prélèvement d'eau s'est effectué dans la zone d'étude à 25 mètres à l'amont du pont de la bretelle d'accès au nord-ouest de l'autoroute. Un couvert de glace s'étendait sur plusieurs centaines de mètres, à l'amont du point de cueillette.

Enfin, le troisième échantillon a été relevé à 200 mètres à l'aval de l'extrémité nord-est de la zone d'étude. L'eau a été prise sous la glace, au pied d'une section en eau libre.

#### 4.2.6.2 RÉSULTATS

Les résultats des analyses physico-chimiques sont présentés au tableau 3.

La température de l'eau est considérée comme normale en vertu de la date d'échantillonnage.

Les lectures d'oxygène dissous et les pourcentages de saturation sont acceptables et les résultats laissent présager que ce paramètre ne constitue pas un facteur limitant le développement des organismes aquatiques.

Les valeurs de pH, près de la neutralité, se trouvent à l'intérieur d'une plage (6,5 - 9,5) favorisant la vie aquatique en général. De plus, de telles valeurs à cette période de l'année ne laissent pas entrevoir une chute trop importante pendant la période hivernale.

Les données de conductivité témoignent d'un bon degré de minéralisation de l'eau et, de ce fait, propice à la productivité piscicole mais s'approchent de la concentration du critère de qualité.

Les valeurs de turbidité indiquent que les eaux sont fortement chargées de particules fines (limon, argile) et de matières organiques en suspension, issues du ruissellement. En se basant

sur une concentration limite de 25 u.t.j. pour des organismes tolérants, la turbidité actuelle peut être nuisible aux biocénoses aquatiques. Il est probable que ce paramètre constitue le facteur limitant l'implantation de la végétation aquatique submergée qui est réduite à l'état de trace dans le secteur d'étude.

En fonction des organismes aquatiques, les lectures de solides en suspension sont au-dessus du critère de qualité.

TABLEAU 3: RÉSULTATS DES ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES SUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU PRÉLEVÉS DANS LA RIVIÈRE MASCOUCHE (84-12-17)

	1	Stations 2	3	Critères de qualité*
Température (°C)	1,5	0,5	0,5	-
Oxygène dissous (mg/L)	11,2	12,4	11,0	-
Saturation (%)	80	72	76	47
pH	7,2	7,1	7,2	6,5 - 9,5
Conductivité ( $\mu$ S/cm)	430	410	500	500
Turbidité (u.t.j.)	35,7	45,6	53	-
S.S. (mg/L)	27,5	38,5	35	25
Chlorures (mg/L)	46,6	48	80,5	250
DBO <sub>5</sub> (mg/L)	2,9	3,1	3,3	3,0
DCO (mg/L)	19,3	24,8	35,7	11,0

\* Source: Ministère de l'Environnement  
Direction des études du milieu aquatique

Les concentrations élevées en chlorures sont probablement produites par l'activité humaine. Par exemple, l'épandage de sels de déglacage sur les axes routiers se trouvant à proximité de la rivière Mascouche (rues Charles et Victor) et sa traversée par l'autoroute 15, contribue à accroître la présence de chlorures dans l'eau. D'ailleurs, on observe une augmentation de l'amont vers l'aval, et ce, d'une manière très marquée entre les stations 2 (48,0 mg/L) et 3 (80,5 mg/L). Mentionnons que dans les jours précédents l'échantillonnage, des précipitations de neige ont été enregistrées nécessitant l'épandage de sel sur les chaussées.

Les concentrations de la demande biochimique en oxygène (DBO<sub>5</sub>) indiquent la présence d'une décomposition importante de matières organiques ou de substances qui consomment de l'oxygène. Toutefois, les concentrations se situent légèrement au-dessus du critère de qualité.

Il importe de souligner que la rivière Mascouche, à l'amont de la zone d'étude, reçoit, par l'intermédiaire de la traverse Lebeau, une importante quantité de débris de légumes (carottes, panais, persil) provenant d'une usine d'emballage. Cette usine se trouve à proximité de la traverse, à une centaine de mètres du point de confluence. L'importante quantité de cette matière organique, relevée sur toute la section d'étude de la rivière, est susceptible d'accaparer une certaine part d'oxygène disponible dans l'eau pour sa décomposition. D'ailleurs, on constate un gradient des valeurs, la première étant située à l'amont de la confluence et les deux autres à l'aval de celle-ci.

Enfin, la demande chimique en oxygène (DCO) atteint des concentrations qui dépassent la limite acceptable pour le maintien de la vie aquatique, soit 11 mg/L. Les valeurs obtenues (19,3 - 35,7 mg/L), qui suivent un gradient vers l'aval, sont des indices de l'abondante quantité de matières organiques et réductrices dans les eaux de la rivière.

En résumé, les eaux de la rivière Mascouche dans la zone d'étude sont bien oxygénées mais non saturées, légèrement alcalines, de minéralisation élevée, fortement turbides, tout en renfermant une grande quantité de matières organiques à décomposer. Cependant, à la suite d'un seul échantillonnage, l'évaluation de la qualité physico-chimique de l'eau doit être considérée avec circonspection, et les conclusions ne peuvent être que très générales.

### 4.3 RESSOURCES BIOLOGIQUES

---

#### 4.3.1 VÉGÉTATION

---

L'inventaire de la végétation présente dans la zone d'étude a été réalisé lors d'un relevé effectué le 20 novembre 1984. Les résultats sont illustrés à la figure 21 (hors texte).

##### 4.3.1.1 VÉGÉTATION AQUATIQUE

Du point de vue floristique, la rivière Mascouche est quasi-désertique ; en effet, sa forte turbidité nuit à l'implantation de la végétation submergée. Lors du relevé, on y a observé quelques représentants de l'élodée du Canada, du myriophylle et de la vallisnérie, ces espèces ne disparaissant normalement que vers la fin de l'hiver. Le lit du cours d'eau est constitué d'un dépôt organique d'origine allochtone (feuillus et tiges d'arbres, herbacées riveraines) sur un loam sableux.

##### 4.3.1.2 VÉGÉTATION RIVERAINE

Les berges, à moitié dénudées dans leur portion inférieure, sont plutôt abruptes. Elles sont occupées par des bosquets de cornouillier stolonifère et par un tapis dense de graminées basses, de composées et d'herbacées rampantes telles l'hydrocotyle d'Amérique et le concombre sauvage. Ces espèces caractérisent les lieux humides mais supportent mal une inondation prolongée, à l'exception de certaines graminées et du cornouillier qui, par ailleurs, colonisent la portion inférieure du talus.

A deux endroits dans la zone d'étude, la berge accuse une dépression et forme une petite plaine de débordement qu'envahit le foin bleu (Calamagrostis canadensis). Cette graminée remarquablement agressive forme une colonie mono-spécifique dans ces dépressions mal drainées.

Sur une courte distance sous l'autoroute 15, la rivière a subi deux transformations: l'enrochement du lit et l'adoucissement des berges. Ces transformations ont apparemment favorisé l'implantation de la quenouille (Typha latifolia); c'est en effet sa seule station dans la section de la rivière à l'étude.

A l'est de l'autoroute 15 une ceinture riveraine continue de saules et d'aubépines constitue une mesure de protection des berges contre l'érosion, diminue l'ensoleillement du cours d'eau, apporte un élément de diversité au paysage et confère un aspect pittoresque aux rives et au cours d'eau. Elle se prolonge au-delà de la limite aval de la zone d'étude. A l'ouest de l'A-15, la composante ligneuse s'appauvrit au point de n'être plus qu'une séquence d'individus isolés. Le long de la rive, les mêmes essences s'y retrouvent avec en plus l'érable à giguère. Leur valeur esthétique et environnementale est moins importante qu'en aval, compte tenu de la discontinuité de la composante.

#### 4.3.2 ICHTYOFAUNE \_\_\_\_\_

##### 4.3.2.1 MÉTHODOLOGIE

Un inventaire piscicole de la rivière Mascouche a été réalisé le 21 novembre 1984 dans les environs de la zone d'étude. Aucune pêche systématique n'avait été réalisée auparavant dans ce cours d'eau.

En raison de la période tardive de l'inventaire, un couvert de glace recouvrait en entier les sections à courant lent de la rivière Mascouche, à l'intérieur des limites de la zone d'étude.

Au moyen d'une seine de 10 mètres de longueur, la pêche s'est avérée praticable à deux endroits dans la zone d'étude, soit à l'emplacement de fosses, l'une située au-dessous du pont de la bretelle d'accès, au nord-ouest de l'autoroute, la seconde à l'aval d'une zone de rapides, au nord-est de l'autoroute (voir figure 20, hors texte).

Deux autres sites ont été inventoriés à 600 mètres à l'amont de la zone d'étude, dans une zone à courant modéré, libre de glace. Les endroits de pêche se situent quelque peu à l'aval de la sortie de l'affluent dénommé Traverse Lebeau.

#### 4.3.2.2 RÉSULTATS

Les résultats de l'inventaire de l'ichtyofaune sont présentés au tableau 4.

TABLEAU 4: LISTE DES ESPÈCES ET CONTINGENT DES POISSONS CAPTURÉS DANS LA RIVIÈRE MASCOUCHE (84-11-21)

ESPÈCES	STATIONS			
	1	2	3	4
Epinoche à cinq épines	25	20	4	4
Meunier noir	13	5	-	29
Mulet perlé	6	9	-	-
Tête-de-boule	1	2	-	4
Umbre de vase	-	7	-	-

On remarque que l'épinoche à cinq épines (Culea inconstans) constitue l'espèce la plus abondante et est présente à chaque station. Le meunier noir (Catostomus commersoni) et le tête-de-boule (Pimephales promelas) n'ont été retrouvés que dans les fosses comprises dans la zone d'étude. La station 2, à l'aval des rapides, a permis de relever l'ombre de vase (Umbra limi). Enfin le mulet perlé (Semotilus margarita) a été capturé dans les deux sections d'échantillonnage.

Dans l'ensemble, les constituants piscicoles retrouvés dans la rivière Mascouche sont caractéristiques d'un milieu où l'eau est chaude, non saturée en oxygène dissous, peu transparente et qui s'écoule lentement sur des fonds vaseux. De plus, les espèces indigènes de poissons répertoriées peuvent faire preuve de tolérance lorsque les conditions de l'habitat, durant l'été surtout, deviennent temporairement inconfortables.

#### 4.3.2.3 POTENTIEL

Le groupe des espèces naines recensées dans les environs de la zone d'étude en cause sont en mesure d'y trouver un habitat permanent répondant à leurs exigences vitales. Ce sont les zones à faible courant qui occupent les extrémités de la section d'étude sur environ 650 mètres de longueur. Dans ces zones, les espèces en cause sont en mesure de rencontrer des endroits propices aux activités de la fraie, principalement, là où il y a de la végétation aquatique ou émergente servant à la construction des nids ou de matières ligneuses (billots, branches, racines) pour le dépôt du produit de la fraie. Pour leur part, les fonds de vase supportent une grande variété de vivants inférieurs agissant comme ressources alimentaires.

Parmi les espèces capturées, le meunier noir représenté l'unique constituant de grande taille et qui de plus est en mesure de résider en permanence dans la zone d'étude. Ainsi, une section de rapides de 150 mètres de longueur occupe le centre de la zone d'étude. Un lit de graviers grossiers et de cailloux et une vitesse d'écoulement d'environ 1 m/s représentent des conditions propices à la reproduction des géniteurs au printemps. D'ailleurs, quelques fretins ont été pris à la seine dans la fosse sise au pied de la section des rapides (station 2). Le lit vaseux des zones à courant lent fournit les macroinvertébrés benthiques pour assurer la croissance et les fosses d'une profondeur de 1,2 à 1,5 mètre, demeurent un espace habitable en période d'étiage.

Par son caractère ponctuel et limité dans l'espace, l'échantillonnage réalisé n'a pas la prétention de brosser un tableau complet de l'ensemble des espèces de poissons pouvant occuper une zone d'étude de façon permanente ou bien seulement en migration pour la reproduction.

Dans la section en cause, il est permis de croire que les conditions offertes rencontrent les exigences de la barbotte brune (Ictalurus nebulosus) pour la fraie. Cela est dû à la présence d'un courant lent et des éléments nécessaires pour la formation d'un nid, soit dans la vase à proximité d'abris tels une souche, une roche ou un arbre. D'ailleurs, sa présence nous a été signalée dans le cours inférieur de la rivière, dans le territoire de Ste-Anne-des-Plaines, à environ une dizaine de kilomètres à l'aval de la zone d'étude.

Bien qu'aucune mention ne nous ait été rapportée, il serait possible de voir apparaître près de la zone d'étude le crapet-soleil (Lepomis gibbosus), le crapet de roche (Ambloplites rupestris) et la perchaude (Perca flavescens). A l'instar de la barbotte brune, ces formes sont capturées occasionnellement par la pêche de récréation, dans le secteur de Ste-Anne-des-Plaines.

#### 4.3.3 FAUNE SEMI-AQUATIQUE \_\_\_\_\_

Lors de diverses reconnaissances de la zone d'étude sur la rivière Mascouche, il a été possible d'observer des indices relatifs à la présence du rat musqué (Ondatra zibethicus). Ces indices sont la présence de huttes (amas de nourriture) et les entrées de galeries menant au terrier, le long des rives des sections à courant lent de la rivière.

Le potentiel d'utilisation de la zone d'étude par le rat musqué, à l'exclusion des rapides, est considéré comme élevé, en raison de la nature argileuse des berges, à pente raide (45°) consolidées par de la végétation émergente (Typha) ou plus terrestre (graminées tel le Calamagrostis). De plus il y a de la végétation submergée (Myriophyllum) pouvant servir à des fins alimentaires; des champs cultivés bordant la rivière suppléent, s'il y a lieu, à la carence de végétation riparienne. Enfin, l'intégrité des berges a été peu modifiées par les interventions humaines.

#### 4.3.4 AVIFAUNE \_\_\_\_\_

Des troupes de bernaches canadiennes (*Branta canadensis*) se déplacent au-dessus de la zone d'étude de la rivière Mascouche durant la migration du printemps. Cependant, cette zone ne constitue pas un endroit privilégié en tant que halte de repos puisque le parcours de la rivière est suffisamment encaissé pour éviter l'inondation des terrasses agricoles environnantes lors de la crue printanière.

Les attroupements de bernaches canadiennes sont plutôt observés à environ 6 kilomètres, au nord-est de la zone d'étude de la rivière Mascouche, sur des champs cultivés, inondés à tous les printemps par les eaux de la rivière du Nord. Durant la période de migration, plus d'un millier d'oiseaux peuvent s'y retrouver.

Enfin, la zone d'étude peut abriter plusieurs autres formes d'oiseaux (passeraux, corneilles, etc.) qui sont peu perturbés par les activités humaines qui se déroulent à proximité.

#### 4.3.5 FAUNE TERRESTRE \_\_\_\_\_

Dans la zone d'étude, le milieu terrestre ne peut être favorable qu'à une faune représentée par les insectivores (musaraignes, taupes), les chiroptères (chauve-souris), les rongeurs (souris, campagnols), la mouffette, etc.

### 4.4 MILIEU AGRICOLE \_\_\_\_\_

#### 4.4.1 DESCRIPTION \_\_\_\_\_

La zone d'étude fait partie de la région agricole no 10 du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. En 1981, cette région comptait 3 887 fermes dont les propriétaires déclaraient des ventes supérieures à 2 500,00\$.

Trente-quatre pourcent (34%) de ces fermes se consacraient à la production laitière et 17% à la production de fruits et légumes.

Cette même année, le Québec enregistrait 38 184 fermes dont 50% étaient vouées à la production laitière et 6% à la production de fruits et légumes (Statistiques Canada 1981).

Le projet de réaménagement est entièrement situé dans la zone agricole de la municipalité de Mirabel, émise par la Commission de protection du territoire agricole.

#### 4.4.2 PÉDOLOGIE ET POTENTIEL \_\_\_\_\_

Les sols de la zone d'étude appartiennent en majeure partie aux séries Ste-Rosalie et St-Damase, respectivement classés 2 et 3 selon l'Inventaire des terres du Canada (I.T.C.). Les principales restrictions de ces sols sont l'excès d'humidité pour la série Ste-Rosalie et un bas niveau de fertilité pour la série St-Damase.

Trois autres séries de sols sont également présentes, soit: les séries St-Amable, Uplands et St-Bernard, situées aux extrémités de la zone d'étude. Leurs superficies ne représentent qu'un très faible pourcentage de la zone d'étude et ne sont pas touchées par le projet.

Ces sols se prêtent bien aux productions maraîchères et de grande culture. La figure 22 (hors texte) présente la répartition des séries de sols ainsi que les classes de potentiel agricole.

#### 4.4.3 UTILISATION DU SOL ET PROPRIÉTÉ FONCIÈRE \_\_\_\_\_

Le projet de réaménagement de cet échangeur est localisé dans la zone expropriée pour l'aéroport de Mirabel. Le principal propriétaire des lots situés dans la zone d'étude est la Société Immobilière du Canada (Mirabel) Ltée, à l'exception du lot 254 qui appartient à un pépiniériste. Elle loue ces lots pour diverses activités: agriculture, industrie et commerce.

Les informations relatives aux activités agricoles et aux cultures proviennent des visites de terrain et de l'analyse de photos aériennes récentes. Ces informations se retrouvent à la figure 23 (hors texte).

Le tableau 5 indique l'utilisation agricole des parties de lots incluses dans la zone d'étude et de celles affectées par le projet de réaménagement de l'échangeur ainsi que les superficies utilisées ou utilisables à des fins agricoles des parties de lots affectées par le projet.

Cinq exploitations se partagent les superficies agricoles de la zone d'étude. L'exploitation A, située sur le lot 201, est consacrée à l'élevage d'un petit nombre de bovins de boucherie ainsi qu'à la coupe de bois de chauffage. La seconde (B) est une ferme laitière de dimension moyenne qui occupe les lots 202, 203 et 205 où s'y pratique la grande culture. La troisième (C) est une entreprise de production maraîchère qui utilise le lot 250 pour la culture maraîchère en rotation avec la culture de céréales. L'exploitation D cultive du gazon sur les lots 251 et 254. Finalement, la dernière (E) utilise également une partie du lot 254 pour la culture d'arbres et arbustes d'ornement (pépinière).

Des 4,45 ha nécessaires à la construction de la route, 3,40 ha sont présentement utilisés ou utilisables à des fins agricoles.

Le tableau 6 présente les superficies nécessaires aux travaux de redressement de la rivière. Ceux-ci seront d'une durée temporaire et occuperont une superficie totale de 1,10 ha située à l'extérieur de l'emprise routière.

#### 4.5 MILIEU HUMAIN

---

##### 4.5.1 INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT

---

La desserte locale est assurée par les rues Victor et Charles qui sont des routes secondaires. Ces deux rues se localisent de chaque côté de la rivière Mascouche et relient le secteur St-Janvier, au centre administratif de la municipalité, secteur Ste-Monique et à l'ensemble du territoire de la municipalité.

TABLEAU 5 - UTILISATION AGRICOLE DES PARTIES DE LOTS DE LA ZONE D'ETUDE

LOT	UTILISATION AGRICOLE		SUPERFICIE A ACQUERIR (ha)	SUPERFICIE UTILISEE OU UTILISABLE A DES FINS AGRICOLES (ha)	IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION
	PARTIE DU LOT INCLUSE DANS LA ZONE D'ETUDE	PARTIE DU LOT AFFECTE PAR LE PROJET			
201	Grande culture, petite ferme de bovins de boucherie	Grande culture	0,13	0,13	A
202	Grande culture	Inutilisée	0,20	0,0	N.A.*
203	Grande culture	Grande culture	0,10	0,10	B
245	Inutilisée	Inutilisée	0,15	0,0	N.A.*
246	Inutilisée	Inutilisée	0,70	0,0	N.A.*
250 (sud de la rue Charles)	Grande culture-friche	Grande culture-friche	1,45	1,0-0,45	C
250 (nord de la rue Charles)	Friche	Friche	0,67	0,67	N.A.*
251	Friche - culture de gazon	Friche - culture de gazon	0,80	0,40-0,40	D
254 (sud-ouest de la rue Charles)	Tourbe	Tourbe	0,09	0,09	D
254 (sud-est de la rue Charles)	Friche	Friche	0,01	0,01	E

TABLEAU 5 - UTILISATION AGRICOLE DES PARTIES DE LOTS DE LA ZONE D'ETUDE (SUITE)

LOT	UTILISATION AGRICOLE		SUPERFICIE A ACQUERIR (ha)	SUPERFICIE UTILISEE OU UTILISABLE A DES FINS AGRICOLES (ha)	IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION
	PARTIE DU LOT INCLUSE DANS LA ZONE D'ETUDE	PARTIE DU LOT AFFECTE PAR LE PROJET			
254 (nord de la rue Charles)	Friche	Friche	0,15	0,15	N.A.*
TOTAL:			4,45	3,40	

\*N.A.: non applicable

TABLEAU 6 - SUPERFICIES AGRICOLES REQUISES POUR LE REDRESSEMENT  
DE LA RIVIERE MASCOUCHE

LOT	UTILISATION AGRICOLE	SUPERFICIE (ha)	IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION
200	Inutilisée	0,05	N.A.*
203	Grande culture	0,05	B
205	Grande culture	0,05	B
250	Friche	0,35	N.A.*
251	Friche	0,15	N.A.*
TOTAL:		1,10	

\*N.A.: non applicable

Au niveau de la desserte régionale, l'autoroute 15 relie St-Janvier aux Laurentides et à Montréal, grâce à la présence d'un échangeur au km 31. Cette infrastructure routière augmente l'accessibilité de ce secteur de la municipalité de Mirabel à la région métropolitaine et favorise l'implantation d'équipements industriels reliés au domaine aéroportuaire.

#### 4.5.2 ZONAGE MUNICIPAL \_\_\_\_\_

Tous les terrains situés dans la zone d'étude sont zonés "ruraux"(ru 2-10 ou ru 2-11), selon le plan de zonage de la ville de Mirabel (figure 24, hors texte). Les principaux usages permis sont les suivants:

- a) l'agriculture;
- b) les habitations unifamiliales isolées d'une hauteur maximum de 2 étages;
- c) les parcs et espaces verts à l'état naturel ou aménagés à des fins de récréation active ou passive sous l'égide d'un corps public ou semi-public;
- d) les fermes expérimentales, centres agro-forestiers et autres usages publics reliés à la recherche et à la démonstration en matière d'agriculture et d'exploitation des boisés;
- e) les ensembles historiques aménagés à des fins récréatives et/ou culturelles;
- f) les usages récréatifs de type linéaire tels que pistes de ski de fond, de raquette, de moto-neige, pistes cyclables et sentiers pour piétons;
- g) les terrains de golf et les centres d'équitation;
- h) les usages commerciaux para-agricoles tels que:
  - i) la vente de grains et de moulées;
  - ii) la vente, la réparation et l'entretien de machinerie agricole;
  - iii) les encans d'animaux vivants;

- i) les usages industriels d'entreposage et de transformation de produits agricoles tels que:
  - i) les meuneries;
  - ii) les entrepôts de produits agricoles, réfrigérés ou non;
  - iii) les bâtiments utilisés à des fins d'entreposage et de mélange d'engrais chimiques;
- j) les usages d'utilité publique tels que:
  - i) lignes de haute tension;
  - ii) postes de transformation;
  - iii) antennes de radar et autres équipements nécessaires aux opérations aéroportuaires;
  - iv) huttes de service pour les compagnies de téléphone;
  - v) poste de retransmission de radio et télévision;
  - vi) usines de pompage des réseaux d'aqueduc et d'égout;
  - vii) usine d'épuration;
- k) les cliniques vétérinaires, les chenils et autres établissements de pension et/ou de dressage d'animaux domestiques, les piscicultures..." (Ville de Mirabel, 1979)

Cependant, comme ces mêmes terrains sont inclus dans la zone agricole permanente telle que définie par la Loi sur la protection du territoire agricole du Québec et que les dispositions de cette Loi ont préséance sur le zonage municipal, les usages permis sont donc fort limités (agriculture) dans la zone d'étude.

#### 4.5.3 CONFORMITÉ - SCHÉMA ET ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT \_\_\_\_\_

##### 4.5.3.1 SCHÉMA DIRECTEUR DE MIRABEL

En 1979, lors de l'adoption du schéma directeur, les objectifs étaient les suivants:

- "le respect du continuum historique et son cadre physico-spatial, le patrimoine agricole et architectural;

- la création et la consolidation d'un esprit collectif municipal dont la dynamique reflètera la structure politique et administrative voulue par les gouvernements lors de la création de la ville;
- l'intégration à un cadre régional de planification encore en instance de précision mais rejetant à priori toute possibilité que Mirabel devienne une extension de la banlieue;
- la constitution d'une offre urbaine à la mesure des besoins créés par l'implantation et le développement du complexe aéroportuaire mais limitée par les contraintes physiques du territoire et une volonté de préservation et de mise en valeur de la vocation agricole" (Landry, 1979)

L'option d'aménagement retenue pour la municipalité fut de développer trois pôles urbains dont l'un, St-Janvier, est contigu à notre zone d'étude. Ce secteur de St-Janvier est le plus urbanisé de la municipalité de Mirabel, en raison de la présence de la route 117 et de l'autoroute 15. Les abords de la route 117 ont été consacrés à des activités commerciales tandis que les rues perpendiculaires (rues Charles et Victor) ont été consacrées au développement résidentiel sauf à l'approche des intersections avec de la route 117.

Quatre grandes orientations structurent cette option, dont celle-ci nous intéresse plus particulièrement:

"un réseau routier local restructuré pour assurer un seuil acceptable de communication entre les différentes fonctions" (Landry, 1979).

L'amélioration de l'échangeur et de la rue Charles favoriseront l'accessibilité de St-Janvier au reste de l'immense territoire de Mirabel et assureront une plus grande sécurité des passagers qui ont à se déplacer sur ce territoire.

Finalement, la municipalité de Mirabel, suite à la venue de Bell Helicopter, étudie une nouvelle version du schéma, pour le secteur St-Janvier; ainsi la partie au sud de la rue Charles aurait une vocation de parcs industriel municipal alors que le reste de la zone demeurerait rurale, en raison du zonage agricole et des servitudes de bruit qui limitent le développement résidentiel.

#### 4.5.3.2 SOCIÉTÉ IMMOBILIÈRE DU CANADA (MIRABEL) LTEE

En janvier 1984, la Société Immobilière proposait, pour le territoire périphérique de Mirabel, des orientations d'aménagement. Pour notre zone d'étude, tous les terrains sont voués au développement industriel et commercial soit en phase I, soit en phase ultime. Cependant, suite à des changements politiques, le mandat de la Société Immobilière a été modifié et les questions concernant, entre autres, l'aménagement ont été retirées de son mandat, laissant la municipalité de Mirabel travailler selon son optique.

#### 4.5.3.3 CONFORMITÉ DES DEUX PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT

Comme on le constate, il y a divergence de point de vue entre la municipalité de Mirabel et la SIMCL sur la quantité requise de terrains à des fins industrielles. Cependant, ces divergences iront en s'amenuisant puisque la Société Immobilière aura un rôle de plus en plus secondaire en ce qui concerne les propositions d'aménagement du territoire de la municipalité de Mirabel.

#### 4.5.3.4 MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ

Le 1er janvier 1985, la ville de Mirabel est devenue une municipalité régionale de comté.

Au niveau des orientations d'aménagement présentées précédemment, il semble qu'il n'y aurait pas de divergences profondes, du fait de la présence des mêmes intervenants (ville de Mirabel).

#### 4.5.4 PERCEPTION DE LA POPULATION \_\_\_\_\_

La municipalité de Mirabel est très favorable au réaménagement de l'échangeur qu'elle considère nécessaire suite à la venue de Bell Helicopter sur son territoire (cf. résolution, annexe 5).

#### 4.5.5 CHASSE ET PÊCHE \_\_\_\_\_

##### 4.5.5.1 CHASSE

Dans la zone d'étude, il n'y a aucun milieu terrestre ayant un potentiel intéressant pour la chasse au petit gibier (lièvres, tétraonidés).

Les activités de piégeage reposent essentiellement sur la présence du rat musqué sur le cours de la rivière Mascouche.

##### 4.5.5.2 PÊCHE COMMERCIALE

En 1984, un total de sept permis de pêche commerciale pour la capture de poissons-appâts ont été émis pour la rivière Mascouche, de la part du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Une enquête auprès de chacun des détenteurs de ces permis a révélé que trois d'entre eux effectuaient des relevés de poissons, dont un seul de façon régulière, dans la zone d'étude, plus précisément sous le pont de l'échangeur, au nord-ouest de l'autoroute.

Les autres exploitants prélèvent leurs contingents de poissons plus à l'aval, à la hauteur de Ste-Anne-des-Plaines ou de Terrebonne.

##### 4.5.5.3 PÊCHE SPORTIVE

Pour la pêche sportive, les espèces présentes (meunier noir) ou susceptibles de l'être (barbotte brune, les crapets, perchaude) ne font pas l'objet d'une convoitise très marquée auprès des pêcheurs adultes. Habituellement, c'est une pêche de récréation effectuée occasionnellement par les enfants.

#### 4.5.6 COMPOSANTES PATRIMONIALES ET ARCHÉOLOGIQUES \_\_\_\_\_

##### 4.5.6.1 MÉTHODOLOGIE

Plusieurs démarches ont été effectuées dans le but d'évaluer les répercussions possibles du projet. L'étude du milieu physique a été réalisée à l'aide de la documentation disponible concernant la géologie, la géomorphologie et l'hydrographie; les résultats de ces recherches ont été présentés aux sections 4.2.1 à 4.2.3. L'analyse par stéréoscopie des photographies aériennes aux échelles 1 : 40 000 et 1 : 20 000 fut effectuée, ainsi qu'une analyse des cartes topographiques aux échelles 1 : 50 000 (31 H/12) et 1 : 250 000 (31 H). La documentation archéologique pertinente a également été consultée pour la région où se situe le projet (Service du patrimoine, ministère des Affaires culturelles).

##### 4.5.6.2 OCCUPATION HUMAINE

L'occupation humaine ancienne de la région étudiée est très mal connue. Les données archéologiques disponibles pour la région de Montréal sont peu nombreuses et il est nécessaire de compléter l'information par les données archéologiques des régions avoisinantes. Selon les données morpho-sédimentologiques disponibles, la région à l'étude a pu offrir des emplacements propices à l'établissement humain ancien dès ca. 9 500 ans A.A. Toutefois, aucune évidence archéologique antérieure à une date de 7 000 ans A.A. n'a été retrouvée jusqu'à ce jour.

L'établissement humain le plus ancien est attribué à des groupes de la période archaïque (ca. 7 000 - 3 000 ans A.A.) et plus spécifiquement à la tradition laurentienne. Ces groupes avaient un mode de vie basé sur l'exploitation saisonnière des ressources cynégétiques et halieutiques et ils étaient essentiellement nomades. Vers la fin de la période archaïque (ca. 4 400 - 3 500 ans A.A.), de nouveaux groupes humains appartenant à la tradition Lamoka (i.e. archaïque post-laurentien) venaient s'installer dans la plaine laurentienne. Ces groupes possédaient un

mode de vie similaire à celui de leur prédécesseur (i.e. nomades exploitant des ressources naturelles disponibles). D'après certaines hypothèses, ces groupes humains s'étaient développés in situ pour faire place aux populations du sylvicole (ca. 3 000 ans A.A. jusqu'à la période de contact). Cette période est subdivisée en trois phases: sylvicole inférieur (ca. 3 000 - 2 400 ans A.A.), sylvicole moyen (2 400 - 1 000 ans A.A.) et sylvicole supérieur (ca. 1 000 - 400 ans A.A.). Les groupes humains des deux premières phases possédaient un mode de vie également basé sur l'exploitation saisonnière des ressources naturelles.

Toutefois, ils avaient une technologie quelque peu différente (i.e. poterie) et ils semblaient attribuer une plus grande importance aux ressources halieutiques. Progressivement, l'augmentation démographique avait ouvert la voie à une plus grande sédentarisation des populations et à l'adoption d'un nouveau mode de subsistance: l'horticulture (sylvicole supérieur). Néanmoins, ils n'avaient pas totalement abandonné la chasse et la pêche, l'horticulture ne pouvant subvenir seule au besoin d'une collectivité pendant une année complète. (Ethnoscop, 1983).

A l'arrivée des premiers Européens (i.e. XVIe siècle), les Iroquoiens de la vallée du Saint-Laurent possédaient une économie de subsistance mixte (horticulture et chasse, pêche) et vivaient regroupés en village. La région de Montréal était un point stratégique pour les échanges entre les différentes populations amérindiennes du territoire (les Algonquiens au nord et au nord-est, les Outaouais au nord-ouest, les tribus iroquoiennes des cinq nations au sud, les Hurons à l'ouest, etc.) et cette importance s'était accrue lorsque les premiers colons s'installaient dans la région de Montréal pendant la première moitié du XVIIe siècle. Dès cette époque, Montréal était devenue un des centres majeurs de la Nouvelle-France pour la traite des fourrures. (Ethnoscop, 1983: 53-67). La colonisation euro-canadienne s'était effectuée très rapidement dans cette région (à partir du XVIIe siècle).

#### 4.5.6.3 SITES ARCHÉOLOGIQUES

La consultation de la documentation archéologique disponible au Service du patrimoine permet de constater qu'aucun site préhistorique et/ou historique n'est actuellement répertorié à proximité du projet à l'étude. Les sites répertoriés sont pour la

plupart localisés sur l'île de Montréal ou sur la rive sud du Saint-Laurent (BjFj-1 à 22). Quelques sites sont localisés à une quinzaine de kilomètres au sud du projet à l'étude à proximité des municipalités de Saint-Eustache (BjF1-2 et d) et de Laval Ouest (BjF1-1). Deux sites sont localisés à quelques 25 kilomètres à l'est dans la municipalité de Terrebonne (BkFj-1 et 4) et deux autres à l'extrémité NE de l'île Jésus (BkFj-2 et 3). La majorité de ces sites datent de la période historique (occupation euro-canadienne et une occupation amérindienne sur le site BjFj-3, Place Royale). Les sites BjF1-1, BjFj-1 et 22 et BkFj-2 ont tous connu au moins une occupation amérindienne à la période préhistorique.

Deux reconnaissances archéologiques ont été effectuées à proximité du projet à l'étude (Chism, 1982b; Groison, 1975). Deux zones à potentiel archéologique fort ont été délimitées à 1 kilomètre au NE du projet à l'étude (figure 25, hors texte) et à 6 kilomètres au N de l'échangeur 31 (près de la Montée Guénette). Toutefois, à la suite de sondages archéologiques, aucun vestige préhistorique ou historique n'y ont été retrouvés (Chism, 1982b). Une étude de pré-inventaire archéologique a également été effectuée pour l'embranchement Lachute- Marelan du Gazoduc (la limite Est de ce projet est localisée à proximité de l'échangeur 31; Chism, 1982a). Cette étude a permis de délimiter plusieurs zones à potentiel archéologique fort et moyen, mais aucune vérification sur le terrain n'a encore été effectuée.

#### 4.5.6.4 POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

Théoriquement, l'occupation humaine ancienne de la région étudiée a pu s'effectuer à une date relativement ancienne. Dès 9 500 ans A.A., la phase lacustre de la transgression marine de la mer de Champlain offrait des lieux propices à l'établissement humain ancien. Toutefois, aucun vestige archéologique n'est contemporain des stades lacustres de Rigaud (ca. 9 500 ans A.A.) et de Montréal (ca. 8 500 ans A.A.). Les sites les plus anciens sont associés au stade de Saint-Barthélemi (ca. 7 500 ans A.A. et après). A cette époque, la plaine laurentienne (au nord et au sud de l'archipel montréalais) était complètement débarrassée des eaux lacustres et les cours d'eau actuels avaient pris la forme qu'on leur connaît aujourd'hui.

Plusieurs zones ont pu offrir des emplacements propices à l'établissement humain ancien. Selon les données archéologiques et morpho-sédimentologiques disponibles, ces zones sont surtout localisées à proximité des plans et cours d'eau où la topographie présente un relief plus ou moins accidenté. La capacité de drainage des sols doit habituellement être bonne en tout temps (ou du moins pendant certaines périodes de l'année), mais une faible capacité de drainage n'apparaît pas être un obstacle majeur à une installation humaine de plus ou moins longue durée. Le réseau hydrographique actuel est peu développé (quelques rivières de faible dimension et de petits ruisseaux), mais les événements post-glaciaires ont produit à une certaine époque des emplacements présentant un aspect physique propice à l'installation humaine ancienne à proximité des eaux lacustres (i.e. terrasses, paléo-plage, etc.).

La topographie de la zone d'étude présente un faciès relativement plat. L'échangeur est localisée dans la plaine et la rivière Mascouche circule près de son extrémité sud; cette rivière présente de petites terrasses fluviales dont les sols possèdent une capacité de drainage imparfaite à mauvaise. La majorité des terrains qui se trouve dans l'emprise et à proximité de l'autoroute 15 ont été réaménagés, mais certaines portions des terrasses ont pu être épargnées.

L'analyse stéréoscopique des photographies aériennes n'a révélé aucun vestige architectural de la période historique près ou dans l'emprise du projet à l'étude. Néanmoins, il n'est pas impossible qu'on y trouve de telles traces d'établissement. Chism (1982b), lors de sa reconnaissance (i.e. Gazoduc) qui avait permis de délimiter une zone à potentiel archéologique fort, a retrouvé à l'extérieur des limites de son projet des ruines d'une habitation dont la période d'utilisation est actuellement inconnue.

Dans l'ensemble, les terrains à proximité ou dans l'emprise du projet à l'étude offrent peu d'emplacements propices à l'installation humaine ancienne et historique. Ce fait est imputable en grande partie aux réaménagements de terrains occasionnés par la construction de l'autoroute 15 et de l'échangeur. Toutefois, près de la rivière Mascouche, il y a un secteur qui ne semble pas avoir été aussi affecté, il présente des emplacements de potentiel moyen intéressants tant pour la période préhistorique qu'historique.

Une visite du projet de réfection routière a été effectuée le 20 septembre 1985. Un examen systématique de la zone d'étude, de la route existante, des aires découvertes et des rives de la rivière Mascouche a été réalisé.

Les constatations d'ordre environnementales sur le terrain ont démontré que le projet de réfection routière, en ce qui a trait aux zones de potentiel archéologique, était situé dans un secteur qui a subi de fortes perturbations anthropiques (construction de l'échangeur actuel et agriculture). De plus, les dépôts meubles observés sont caractérisés par de l'argile, ce qui rend le drainage difficile.

Les petites terrasses fluviales présentes dans le secteur ont été aplanies par les activités agricoles ou perturbées par un remblayage partiel ou total.

Aucune trace d'occupation ancienne ou historique n'a été observée dans les secteurs visités.

---



## 5 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

### 5.1 MÉTHODOLOGIE

Dans le but d'évaluer les impacts, nous avons examiné les éléments potentiels qui peuvent perturber l'environnement. L'examen de ces éléments a conduit à l'identification de quatre grands facteurs causaux:

- Immobilisation des terres.
- Préparation et aménagement de l'échangeur.
- Redressement de la rivière Mascouche et les travaux connexes.
- Abandon des anciens tracés.

Nous avons identifié les composantes environnementales qui peuvent être influencées par ces facteurs.

#### . MILIEU AQUATIQUE

- Régime morphosédimentologique
- Qualité de l'eau
- Végétation aquatique et riveraine
- Ichtyofaune
- Faune semi-aquatique
- Sauvagine

#### . MILIEU AGRICOLE

- Modification à la superficie des exploitations agricoles
- Accessibilité aux terres agricoles
- Drainage des terres agricoles

## . MILIEU HUMAIN

- Plan d'urbanisme de Mirabel
- Cadre bâti
- Propriété foncière (lot)
- Composante archéologique

L'évaluation des impacts s'est effectuée selon deux niveaux d'analyse soit une analyse globale des impacts, qui est décrite dans la présente section, et une analyse ponctuelle sur l'ensemble du projet qui est présentée sur des fiches à l'annexe 2. Nous nous sommes attardés surtout aux impacts négatifs du projet puisqu'en définitive les impacts positifs se traduisent par la réalisation des objectifs visés c'est-à-dire: résoudre les problèmes de géométrie en rendant la route plus sécuritaire, assurer une desserte adéquate pour Bell Helicopter, satisfaire les besoins de la municipalité de Mirabel et de la SIMCL et minimiser l'empiètement sur les terres agricoles.

La méthode utilisée pour évaluer les impacts du projet permet de distinguer entre les impacts temporaires, permanents et résiduels. Un impact est évalué par rapport au degré de perturbation engendré et au degré de résistance ou sensibilité du milieu concerné. La comparaison de ces deux variables détermine la valeur de l'impact.

### 5.1.1 DEGRÉ DE PERTURBATION \_\_\_\_\_

Celui-ci est évalué en fonction de deux paramètres: l'un d'ordre quantitatif, l'étendue et l'autre qualificatif, l'intensité:

- . l'étendue fait référence à la proportion du milieu ou d'un élément du milieu affecté par la perturbation. Cette étendue peut être ponctuelle, partielle ou générale selon l'importance des éléments touchés par rapport à son entité globale;
- . l'intensité évalue le degré de déséquilibre produit dans le milieu. Elle est faible lorsque la perturbation ne modifie pas l'équilibre. Elle est moyenne si la perturbation déséquilibre sans en menacer l'existence et elle est forte si la perturbation affecte grandement le milieu et peut conduire à des modifications profondes et même à la destruction du milieu considéré.

En combinant l'étendue et l'intensité de l'impact, nous déterminons donc le degré de perturbation. Cette combinaison s'effectue à l'aide de la grille présentée au tableau 7.

TABLEAU 7: GRILLE D'ÉVALUATION DU DEGRÉ DE PERTURBATION

ÉTENDUE	INTENSITÉ		
	FAIBLE	MOYENNE	FORTE
PONCTUELLE	Très faible	Faible	Moyen
PARTIELLE	Faible	Moyen	Fort
GÉNÉRALE	Moyen	Fort	Fort

### 5.1.2 RÉSISTANCE DU MILIEU

La résistance d'un milieu donné est attribuée par rapport à sa capacité d'intégrer l'action prévue et surtout par rapport à l'importance que lui attribue l'homme, par l'utilisation qu'il en fait ou par sa valeur écologique. Un milieu très résistant s'ajuste difficilement à une perturbation et est très important du point de vue écologique ou humain. Un milieu peu résistant va s'ajuster à la perturbation et l'intégrer facilement.

Les résistances sont hiérarchisées selon quatre niveaux: très forte, forte, moyenne et faible s'appuyant sur différents critères tels: la rareté et la sensibilité, l'utilisation faunique et humaine, le potentiel, la densité, la distribution, etc.

En se référant à la description du milieu effectuée dans la section précédente, nous avons établi la résistance sur chacun des

éléments de l'environnement susceptible d'être perturbé par le projet. Nous fournissons dans ce qui suit les critères utilisés dans la pondération des résistances.

#### 5.1.2.1 MILIEU AQUATIQUE

##### RÉSISTANCE FORTE

Cours d'eau pouvant soutenir des populations ichthyennes et servir aux déplacements et à la reproduction d'autres espèces ichthyennes.

##### RÉSISTANCE MOYENNE

Cours d'eau à débit permanent (ex. ruisseau) qui ne présente pas de particularité sur le plan faunique ou pour son utilisation par l'homme.

##### RÉSISTANCE FAIBLE

Cours d'eau intermittent et pouvant servir au drainage des terres agricoles.

#### 5.1.2.2 MILIEU AGRICOLE

##### RÉSISTANCE FORTE

Sol de classe 1, 2 ou 3 (selon l'I.T.C.) utilisé à des fins agricoles.

## RÉSISTANCE MOYENNE

Sol de classe 1, 2 ou 3 (selon l'I.T.C.) non-utilisé à des fins agricoles.

Sol de classe 4 ou 5 (selon l'I.T.C.) utilisé à des fins agricoles.

## RÉSISTANCE FAIBLE

Sol de classe 4, 5, 6 ou 7 (selon l'I.T.C.) non-utilisé à des fins agricoles.

## 5.1.2.3 MILIEU HUMAIN

## RÉSISTANCE FORTE

Terrain aménagé ou utilisé en façade des résidences en bordure de la route.

Résidence sur une propriété.

## RÉSISTANCE MOYENNE

Terrain sans utilisation définie mais ayant un potentiel résidentiel ou commercial (en zone blanche).

## RÉSISTANCE FAIBLE

Bâtiment secondaire (ex.: garage).

### 5.1.3 ÉVALUATION DE L'IMPACT

---

Selon que la durée de l'impact est temporaire ou permanente, nous déterminerons la valeur de l'impact en comparant le degré de perturbation à la résistance en utilisant les grilles présentées au tableau 8. Ainsi l'impact appréhendé sera très faible, faible, moyen, fort ou très fort. Lorsqu'il y a lieu la réalisation des mesures de mitigations (chapitre 6) modifie l'impact appréhendé, l'impact résiduel pourra alors être nul, très faible, faible, moyen ou fort.

Précisons que les grilles présentées au tableau 8 ainsi que celle (tableau 7) servant à la détermination du degré de perturbation ont été établies selon une méthode empirique et basée sur leur application comparée dans plusieurs études environnementales internes de notre Ministère. Selon l'expérimentation effectuée dans plusieurs types de projet, nous pouvons prétendre que cette méthode fournit des résultats logiques et réalistes dans l'évaluation des impacts. Le grand avantage que fournit cette méthode, c'est de permettre de standardiser l'évaluation des impacts par type d'éléments du milieu et également d'un projet à l'autre.

Afin de faciliter la compréhension de cette section de l'étude, nous présentons à la figure 26 (hors texte) une carte synthèse localisant et décrivant de façon brève les impacts du projet, ainsi que les fiches d'impact et de mitigation jointes à l'annexe 2.

## 5.2 MILIEU AQUATIQUE

---

Les premières et principales perturbations du milieu aquatique sont causées par le redressement de la rivière Mascouche et l'aménagement de deux ponceaux.

Une seconde activité pourrait avoir des incidences lors de précipitations de fortes intensités; en effet, le drainage des aires en construction peuvent être une source d'apports sédimentaires aux eaux de la rivière Mascouche.

La rivière Mascouche abritant une faune piscicole, ce milieu a une résistance forte.

TABLEAU 8: GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT

DURÉE: TEMPORAIRE

DEGRÉ DE PERTURBATION	RÉSISTANCE DU MILIEU			
	FAIBLE	MOYENNE	FORTE	TRÈS FORTE
TRÈS FAIBLE	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
FAIBLE	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
MOYEN	Très faible	Faible	Moyen	Fort
FORT	Faible	Moyen	Fort	Très fort

DURÉE: PERMANENTE

DEGRÉ DE PERTURBATION	RÉSISTANCE DU MILIEU			
	FAIBLE	MOYENNE	FORTE	TRÈS FORTE
TRÈS FAIBLE	Très faible	Très faible	Faible	Moyen
FAIBLE	Très faible	Faible	Moyen	Fort
MOYEN	Faible	Moyen	Fort	Très fort
FORT	Moyen	Fort	Très fort	Très fort

### 5.2.1 RÉGIMES HYDRODYNAMIQUE ET MORPHOSÉDIMENTOLOGIQUE \_\_\_\_\_

La pente du lit de la rivière Mascouche sera légèrement augmentée, soit de 0,16% à 0,18%, ce qui implique de faibles modifications aux régimes hydraulique et morphosédimentologique. La mise en place de nouvelles structures (ponceaux) pourrait favoriser des affouillements locaux dans le lit du cours d'eau. Etant donné de la durée permanente et du faible degré de perturbation, l'impact est moyen.

### 5.2.2. QUALITÉ DE L'EAU \_\_\_\_\_

En modifiant la dynamique d'écoulement et ayant un lit et des berges remaniés, les travaux de redressement favoriseront un apport sédimentaire, ce qui causera une hausse de la turbidité et des matières en suspension; toutefois, la méthode de réalisation (séquence des travaux) présentée à la section 3.2 (p.35) et illustrée à la figure 18 (p.38) élimine les apports sédimentaires durant la période d'excavation du nouveau lit. Le drainage de la route en construction contribuera aussi à un apport sédimentaire lors de précipitations de forte intensité. En raison de la durée temporaire et d'un degré moyen de perturbation, l'impact est moyen.

### 5.2.3 VÉGÉTATION AQUATIQUE ET RIVERAINE \_\_\_\_\_

Les conditions actuelles ne sont pas favorables à l'implantation d'une végétation submergée, les perturbations causées par le projet n'auront pas d'incidences sur cette composante.

Le redressement de la rivière et la construction d'une bretelle de l'échangeur causera la perte d'une rangée d'arbres de chaque côté du lit actuel de la rivière Mascouche, à l'est de l'auto-route 15. Ces arbres ont peu de valeur commerciale et leur disparition aura peu d'incidences sur le milieu aquatique, puisque la rivière ne s'écoulera plus entre ces arbres. En raison de la durée permanente et du très faible degré de perturbation, l'impact est faible.

#### 5.2.4 ICHTYOFAUNE

---

Par rapport à l'ancien lit de la rivière Mascouche, le nouveau lit accuse une perte de 115 mètres d'habitats potentiellement utilisables par certaines espèces de poissons. Lors de l'ouverture du nouveau canal, des poissons pourront demeurer captifs à l'intérieur du lit actuel. Ces perturbations auront peu d'incidences sur les niveaux des populations piscicoles de la rivière Mascouche; toutefois, un site de pêche commerciale aux poissons-appâts sera perdu pour un exploitant. En raison de la durée permanente et du faible degré de perturbation, l'impact est moyen.

Les répercussions sur la qualité de l'eau, soit l'augmentation de turbidité et de matières en suspension, favoriseront la sédimentation en aval, ce qui pourrait potentiellement perturber les activités de reproduction des poissons. En raison de la durée temporaire et du degré moyen de perturbation, l'impact est moyen.

#### 5.2.5 FAUNE SEMI-AQUATIQUE

---

Le redressement de la rivière Mascouche entraîne la perte de 115 mètres linéaires de rivière propices à l'habitat du rat musqué.

Mammifère opportuniste, le rat musqué sera en mesure d'habiter l'ensemble de la nouvelle section de la rivière, à l'exception des sections protégées par de l'enrochement (voir section 6.1). Ailleurs, la nature argilo-limoneuse et la pente raide des berges, alliées à une reprise de la végétation, constituent des facteurs déterminants pour l'occupation à court terme de la section aménagée. Ainsi, une perte d'espace d'environ 300 mètres diminue la capacité de support du milieu en cause que pour une seule famille de rats musqués comportant 4 à 5 individus. En effet, dans un écosystème semblable à la rivière Mascouche, on estime l'étendue du territoire d'une famille à 200 - 300 mètres de longueur de berges. La perte d'habitats étant permanente, mais ponctuelle et de faible intensité, l'impact est faible.

Par ailleurs, la perte d'espace potentielle ne met pas en cause l'activité de piégeage qui peut s'exercer de part et d'autre de la section aménagée.

### 5.2.6 SAUVAGINE

---

Les activités de construction ont un impact nul sur les diverses composantes de l'avifaune, surtout chez les constituants d'un intérêt particulier comme la bernache canadienne. Le redressement de la rivière ne fournit aucun élément susceptible d'attirer cet oiseau en migration. De plus, les travaux ont lieu au sein de l'emprise d'une autoroute et à proximité d'une usine de grande envergure en construction.

### 5.3 MILIEU AGRICOLE

---

Le projet nécessite l'expropriation de 3,40 ha utilisés ou utilisables à des fins agricoles. Cette étendue fait partie de cinq exploitations ainsi que des superficies appartenant à la Société Immobilière du Canada qui ne sont pas louées actuellement.

La perte de superficies agricoles sera d'une étendue ponctuelle puisqu'elle n'affecte que la surface requise par l'emprise et son intensité sera faible, moyenne ou forte selon le niveau de déséquilibre qu'entraînera cette perte pour l'exploitation. L'analyse de l'intensité des impacts subis par chacune des exploitations ainsi que par les parties de lots non louées est présentée à l'annexe 1. La perte de superficies agricoles sera d'une durée permanente.

A l'aide de la méthodologie décrite antérieurement, nous évaluons les impacts du projet sur le milieu agricole (voir fiches d'impact à l'annexe 2).

L'exploitation A perdra 0,13 ha de terre en culture sur une superficie totale en culture de 20,5 ha. Elle n'utilise que la moitié du potentiel de production de ces champs pour l'élevage d'une dizaine de bovins de boucherie. Cette perte occasionnera un impact faible sur cette entreprise. Cette entreprise bénéficiera d'un impact positif par la rétrocession d'une superficie d'environ 0,53 ha qui facilitera la circulation autour des bâtiments.

L'exploitation B compte 86 ha en culture dont 0,55 ha sera requis temporairement et 0,1 ha sera requis de façon permanente pour réaliser le projet. Cette entreprise laitière aura une moyenne de 2,13 ha de superficie cultivée par vache, ce qui la situe bien au-dessus de la moyenne de ce type d'entreprise. Cette perte de superficie causera un impact faible sur cette exploitation.

L'exploitation C possède 93 ha en culture maraîchère dont 1,0 ha sera soustrait pour la réalisation du projet, soit environ 1% de la superficie totale en culture. Cette perte occasionnera un impact faible sur cette entreprise.

L'exploitation D fait la culture du gazon sur une superficie d'environ 34 ha. Le projet entraînera la perte de 0,49 ha utilisé à cette culture et de 0,40 ha considéré non utilisable à cette production par l'exploitant. Il sera possible de lui rétrocéder l'emprise actuelle du chemin d'une superficie de 0,22 ha qui sera aménagée afin qu'il puisse l'utiliser pour la culture du gazon. La perte nette sera donc de 0,27 ha, soit environ 1% de la superficie totale en culture. L'impact engendré par le projet sera faible.

L'exploitation E, seul propriétaire de son exploitation, se verra retrancher une superficie de 0,01 ha en friche. L'impact de cette perte de terrain sera faible.

Les parties des lots 250, 251 et 254 situées au nord de la rue Charles qui ne sont pas louées actuellement, se verront retrancher 0,82 ha réparti comme suit: 0,67 ha sur le lot 250 et 0,15 ha sur le lot 254. Les entités desquelles font partie ces superficies sont petites. Leur perte causera un impact faible sur le milieu agricole. Une superficie de 0,55 ha sera temporairement affectée par les travaux de relocalisation de la rivière et répartie comme suit: 0,05 ha sur le lot 200, 0,35 ha sur le lot 250 et 0,15 ha sur le lot 251.

#### 5.4 MILIEU HUMAIN

---

Les principaux impacts sont causés par le réaménagement de

l'échangeur qui nécessitera l'acquisition de terrains pour les nouvelles emprises.

#### 5.4.1 PLAN D'URBANISME DE MIRABEL (ST-JANVIER) \_\_\_\_\_

Le réaménagement de cet échangeur ne changera pas les grands principes d'aménagement du schéma de Mirabel, car la municipalité s'oriente déjà, soit vers un développement industriel, soit rural. En fait, ce réaménagement améliore l'accessibilité de ces terrains.

#### 5.4.2 CADRE BÂTI \_\_\_\_\_

Le réaménagement de cet échangeur perturbera fortement une propriété sur le lot 246. En effet, la nouvelle emprise de la rue Charles nécessite l'expropriation de la résidence et d'un ancien bâtiment de ferme utilisé, actuellement comme industrie de palettes de bois. Il est à noter que l'occupant est locataire de la terre. Concernant la relocalisation de son industrie, elle devra se situer dans une zone industrielle. En raison de la durée permanente, d'un degré moyen de perturbation et d'une résistance forte du milieu, l'impact est fort.

#### 5.4.3 PROPRIÉTÉ FONCIÈRE (LOT) \_\_\_\_\_

Quelques propriétés seront affectées par la perte d'une partie de leur lot, à cause des nouvelles emprises:

- une partie du lot 202 (0,2 ha) est utilisée pour entreposer de l'équipement agricole en vue de la vente ou de la location.
- sur le lot 200, suite au détournement du cours d'eau, ce lot perdra une partie de sa cour arrière (0,05 ha), donc la marge arrière sera moins grande;

- sur le lot 245 (côté nord), l'emprise de l'échangeur prendra 0,1 ha ce qui représente une partie minime du lot utilisé à des fins résidentielles;
- sur les lots 245-246 (côté sud), c'est une zone industrielle, les pertes de terrain sont minimales (0,05 ha et 0,1 ha) et n'affectent pas la future utilisation du terrain (Bell Helicopter).

En raison du très faible degré de perturbation et de la faible résistance des milieux, ces différents impacts ponctuels sont très faibles.

Par contre, certains terrains bénéficieront de ce réaménagement: ainsi, le lot 201 s'agrandira de 0,4 ha (voir 5.3, milieu agricole, 4ième paragraphe), provenant de la rétrocession de l'actuelle voie de service. Ce réaménagement fournira une plus grande marge de recul à l'occupant et lui facilitera grandement son accès à la rue. Il n'aura plus à utiliser un sens unique pour accéder à la rue principale.

De plus, le lot 246-247 (côté sud) se verra rétrocéder une partie des terrains (0,5 ha) zonés industriels, où est localisé Bell Helicopter.

Ce sont donc deux impacts positifs de ce réaménagement.

#### 5.4.4 COMPOSANTES ARCHÉOLOGIQUES \_\_\_\_\_

Aucun site ou vestige archéologique n'est actuellement connu dans l'emprise du projet. Suite à l'analyse théorique, deux zones à potentiel moyen ont été identifiées.

La vérification visuelle systématique du projet et les observations sur le terrain ont permis d'ajuster le potentiel archéologique des deux zones retenues lors de l'étude de potentiel. Les résultats permettent de croire qu'aucun site archéologique préhistorique ou historique ne sera perturbé ou détruit par ce projet; le potentiel archéologique étant considéré comme faible.

---



## 6 MESURES DE MITIGATION ET IMPACTS RÉSIDUELS

### 6.1 MILIEU AQUATIQUE

Lors des travaux de redressement de la rivière Mascouche et de construction de l'échangeur, les mesures présentées ci-dessous permettront de minimiser les répercussions sur le milieu aquatique.

1. Mise en place d'une protection en enrochement à partir du chaînage 0+205 jusqu'au chaînage 0+480 environ tel que montré à la figure 27 (hors texte). Fixation des berges au début et à la fin, du redressement, à l'endroit du remplissage de l'ancien lit afin d'éviter des divagations du lit. L'enrochement sera constitué d'un tout-venant 0-300 mm.
2. En amont de l'embouchure des fossés de drainage, se déversant dans la rivière Mascouche, on devra prendre les mesures pour filtrer ou décanter les eaux de drainage (paillis, trappe à sédiments).
3. Les digues temporaires en terre ne doivent pas contenir plus de 10% de matières fines passant dans le tamis de 75 microns, à moins de les confiner à l'aide d'une toile filtrante ou d'un filtre naturel granulaire.
4. Durant les travaux, à tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé. Si le chantier est fermé durant l'hiver, ce travail de stabilisation préventive doit être fait au moment de fermeture temporaire du chantier dans le but de parer aux érosions massives du printemps. Immédiatement après la réalisation des travaux, tous les endroits remaniés devront être stabilisés de façon permanente.

5. Les travaux susceptibles de perturber, au printemps, la reproduction et l'alevinage des espèces résidentes ou en migration dans la section de rivière en cause, seront réalisés en dehors de la période du 1er avril au 15 juillet.
6. Les ponceaux devront être mis en place de façon à ce qu'il n'y ait pas de brusque dénivellation à la sortie. Il est recommandé de creuser une petite fosse à proximité de chacun des ponceaux. Ces fosses auraient les dimensions suivantes: longueur 3 mètres; profondeur 1,0 mètre.
7. Avant le remblayage du parcours actuel de la rivière, une pêche exhaustive sera effectuée pour capturer les contingents de poissons demeurant encore dans le segment détourné, principalement dans les fosses. Les prises seront réintroduites dans les environs de la section aménagée. Cette pêche pourrait être faite en collaboration avec les détenteurs de permis de poissons-appâts, valides pour la rivière Mascouche.
8. Le déversement dans tout cours d'eau de déchets provenant du chantier de construction est interdit. L'entrepreneur devra disposer de ces déchets, quelle qu'en soit leur nature, selon les lois et règlements en vigueur.

#### 6.1.1 RÉGIMES HYDRODYNAMIQUE ET MORPHOSÉDIMENTOLOGIQUE \_\_\_\_\_

L'application de la mesure no 1 annulera, en partie, l'effet de l'augmentation de la pente du lit par un accroissement du coefficient de rugosité. La grille qui suit (tableau 9) donne les caractéristiques du régime hydraulique pour le lit existant et le lit rectifié, et ceci pour différentes périodes de récurrence.

#### 6.1.2 QUALITÉ DE L'EAU \_\_\_\_\_

L'application des mesures 1, 2, 3 et 4 (p. 82) diminuera les risques d'érosion et de mise en suspension de sédiments, réduisant les augmentations potentielles de la turbidité et des concentrations de solides en suspension.

L'impact résiduel est faible.

TABLEAU 9: MODIFICATION AU RÉGIME HYDRAULIQUE

Réurrence (ans)	Débits (m <sup>3</sup> /sec)	Hauteurs (m)	Vitesses (m/s)	Hauteurs (m)	Vitesses (m/s)
1	11,3	1,70	1,07	1,70	1,00
10	17,4	2,10	1,19	2,15	1,14
25	20,5	2,25	1,23	2,30	1,18
50	23,8	2,40	1,28	2,50	1,23
100	25,0	2,45	1,29	2,55	1,24

L'impact résiduel est très faible.

#### 6.1.3 VÉGÉTATION

Il est recommandé de ne déboiser que ce qui est nécessaire pour la réalisation des travaux et de conserver les arbres entre les chainages 0+500 et 0+600 de l'ancien lit de la rivière Mascouche. Bien que cette mesure n'aura pas d'incidences sur le nouveau milieu aquatique, elle permettra la conservation d'une diversité de paysage.

L'impact résiduel est faible.

#### 6.1.4 ICHTYOFAUNE

Les mesures no 1, 2, 3 et 4 (p. 82) visant à mitiger les répercussions sur la qualité de l'eau, ainsi que la mesure no 5 atténueront les impacts potentiels sur la reproduction des poissons.

L'impact résiduel est faible.

La perte d'habitats potentiellement utilisables, les mortalités de poissons captifs dans l'ancien lit et l'élimination d'un site de pêche aux poissons-appâts seront atténuées et en partie compensées par l'application des mesures 6 et 7 (p. 83). En effet, la création de deux petites fosses permettra de maintenir la pêche aux poissons-appâts et de servir de milieu de refuge en période d'étiage. La pêche dans l'ancien lit réduira la perte nette de poissons.

L'impact résiduel est faible.

## 6.2 MILIEU AGRICOLE

Les tronçons de routes dorénavant inutilisés seront sacrifiés, leurs fondations enlevées et remplacées par des matériaux appropriés permettant un drainage adéquat. Enfin une couche de terre végétale d'une épaisseur suffisante y sera déposée afin que l'on puisse y pratiquer l'agriculture.

L'ancien lit de la rivière sera rempli à partir des matériaux extraits lors du creusage du nouveau lit de la rivière. La couche de sol arable recouvrant le nouvel emplacement de la rivière sera réservée afin d'être déposée sur l'ancien emplacement permettant ainsi de cultiver cette surface et d'assurer la continuité entre les deux rives de l'ancien lit de la rivière.

Ces mesures contribueront à diminuer les pertes de superficies en zone agricole.

L'impact résiduel est faible.

## 6.3 MILIEU HUMAIN

### 6.3.1 CADRE BÂTI ET TERRAIN

Concernant la perte de terrains et de résidences ainsi que le

déplacement de l'industrie de palettes, le Service de l'expropriation verra à conclure des ententes avec les propriétaires et les locataires afin que ceux-ci soient compensés pour les dommages ou les pertes encourues.

### 6.3.2 COMPOSANTES ARCHÉOLOGIQUES \_\_\_\_\_

Suite à une vérification visuelle et systématique du projet de réaménagement de l'échangeur de l'autoroute 15 (kilomètre 31) à Mirabel, aucune recommandation visant la protection, le sauvetage ou la mise en valeur de biens archéologiques n'est requise.

---



7 MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

L'ingénieur résident en charge du projet pour le ministère des Transports voit à ce que toutes les mesures environnementales prévues dans l'étude d'impact et incluses aux plans et devis, soient respectées.

---



## 8 CONCLUSION

---

Le ministère des Transports doit réaménager l'échangeur au km 31 pour en corriger les déficiences géométriques, pour assurer une desserte adéquate à l'usine de Bell Helicopter et pour répondre aux besoins exprimés par le milieu en permettant un accès plus direct à l'autoroute 15 par la rue Charles tout en réduisant au maximum l'empiètement sur les terres agricoles.

Parmi les solutions envisagées, c'est l'option 6-A qui a été retenue puisqu'elle est la seule répondant à tous les objectifs techniques. Cette option nécessite l'expropriation de 4,45 ha dont 3,4 ha propices à l'agriculture et le redressement de la rivière Mascouche sur environ 700 mètres.

L'évaluation des impacts du projet nous a permis de constater qu'il n'entraînera que de faibles répercussions sur le milieu en raison de l'étendue ponctuelle ou partielle des impacts et des mesures spécifiques qui seront prises lors de la construction.

Le ministère des Transports demande donc que soit autorisée la réalisation de ce projet.

---

BIBLIOGRAPHIE

---

Bureau de la statistique du Québec. Statistiques de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation. 1983.

Commission de protection du territoire agricole, Carte de zonage de la municipalité de Mirabel.

Chism, J.V., 1982a. Etude de pré-inventaire, embranchement Lachute-Morelan. Gazoduc TQM. Consortium Canest.

Chism, J.V., 1982b. Inventaire archéologique, embranchement St-Jérôme, Joliette, Louiseville. Gazoduc TQM. Consortium Canest.

Ethnoscop Inc., 1983. Etude de potentiel archéologique préhistorique. Projet Archipel, Montréal.

Groison, D., 1976. Sarnia/Montréal-Oleoduc. M.A.C.

Lajoie, P.G., 1960. Les sols des comtés d'Argenteuil, Deux-Montagnes et Terrebonne. Ministère de l'Agriculture du Canada.

Landry, Pierre. Mirabel, Schéma directeur pour la ville de Mirabel. Février 1979.

Maranda, R., 1977. Levé géotechnique de la région de Lachute-Terrebonne. Ministère des Richesses naturelles, Direction générale des mines.

Marsan, André et Associés. Dossier technique, demande d'autorisation, Commission de protection agricole du Québec, projet, Textron Canada Limited. Division Bell Helicopter. Janvier 1984, 18 p.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. Classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation agricole. Feuillet no 31 H/12.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. Références économiques en agriculture.

Ministère d'Etat, Affaires urbaines, Canada. Schéma d'aménagement et de développement, Schéma général, territoire périphérique de Mirabel. Août 1978, 68 p.

Ministère d'Etat, Affaires urbaines, Canada. Schéma d'aménagement et de développement. Le plan des noyaux de services routiers, annexe technique. Août 1978. (Denis Prud'homme, Michel Thiry). Annexe 16.

Règlement no 167, "Règlement de zonage de la ville de Mirabel".

Règlement no 168, "Règlement de construction de la ville de Mirabel".

Règlement no 169, "Règlement de lotissement de la ville de Mirabel".

Statistique Canada. Recensement agricole 1981. Publication 96-906.

---

**ANNEXE 1**

---

**ANALYSE DE L'INTENSITÉ DES IMPACTS  
SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES**

## ANNEXE 1

### ANALYSE DE L'INTENSITÉ DES IMPACTS SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

#### EXPLOITATION A (lot 201)

Ferme d'élevage de bovins de boucherie.

Nombre de bêtes gardées antérieurement: 20.

Nombre de bêtes gardées actuellement : 10.

Consommation annuelle de fourrage par bête de 12 à 24 mois: 2,7 tonnes (t) (1).

(incluant la consommation faite au pâturage).

Superficie totale en culture: 20,5 ha.

Superficie en fourrage et pâturage: respectivement 10,2 ha et 5,1 ha.

Rendement moyen d'un hectare en culture fourragère: 4,5 t (2).

Rendement moyen d'un hectare en pâturage: 2,5 t (estimation).

Quantité de fourrage qui peut être produite sur la ferme: 46 t en culture fourragère et 13 t en pâturage, pour un total de 59 t de fourrage.

Selon ces données, cette ferme pourrait subvenir aux besoins alimentaires, en fourrage, d'un troupeau d'environ 22 têtes.

Bien que la perte de 0,13 ha représente 0,6% de la superficie totale en culture, cette ferme n'utilise son potentiel de production qu'à environ la moitié de sa capacité, soit l'élevage de 10 bêtes sur un potentiel de 22. A notre avis, cette perte n'occasionnera pas de modification à l'appareil de production et l'intensité de son impact sera faible.

(1) Comité de références économiques en agriculture du Québec, Adgex 420.53, Besoins et programmes alimentaires, juin 1983.

(2) Bureau de la statistique du Québec, Statistiques de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation, 1983.

Impact positif créé par le projet, lot 201.

Rétrocession d'une partie de l'emprise de la voie de service de l'autoroute d'environ 0,53 ha située en façade de la maison et de la grange-étable.

Cela permettra une amélioration de l'accès à la résidence et facilitera la circulation des machineries agricoles autour des bâtiments. La voie de service devra être scarifiée et une couche de terre arable, d'une épaisseur suffisante, devra y être déposée en harmonie avec le terrain adjacent de manière à ce qu'on puisse y pratiquer l'agriculture.

#### EXPLOITATION B (lot 203, 205)

Entreprise de production de lait destiné à la transformation.

Nombre de vaches laitières: 40.

Superficie totale en culture: 86 ha.

Superficie cultivée/vache: 2,15 ha/vache.

Superficie en culture affectée temporairement pour relocaliser la rivière (lots 203, 205): 0,55 ha.

Superficie en culture affectée par l'emprise de la route (lot 203): 0,1 ha.

Cette relocalisation coupera l'accès à une superficie d'environ 0,6 ha, dont la moitié est en culture. Il sera possible de rejoindre cette superficie par le lot 246, lorsque les travaux de remblayage de l'actuel lit de la rivière seront complétés.

Avec une moyenne de 2,15 ha de superficie cultivée par vache, cette entreprise possède 0,62 ha/vache, soit 29% de plus que la moyenne de ces entreprises établie à 1,53 ha/vache (1). La perte temporaire de 0,55 ha et permanente de 0,1 ha portera la moyenne de cette entreprise à 2,13 ha/vache ce qui est encore nettement au-dessus de la moyenne du groupe des producteurs de lait de transformation.

Cette perte n'entraînera donc pas de modification sensible à la structure de production de cette ferme. L'intensité de l'impact sera faible.

(1) Comité de références économiques en agriculture du Québec, Agdez 410/821. Bovins laitiers, Données de fermes laitières en 1982.

EXPLOITATION C (lot 250, nord de la rue Charles)

Entreprise de production maraîchère.

Superficie totale en culture de l'exploitation: 93 ha.

Superficie en culture affectée par l'emprise de la route: 1 ha.

Superficie rétrocédée de l'emprise de la rue Charles: 0,17 ha.

La perte nette de superficies présentement utilisées à des fins agricoles est de 1 ha, soit environ 1% de la superficie totale en culture. Cette perte n'apportera pas de modification à l'appareil de production. L'intensité de l'impact sera faible.

Cet exploitant pourra accéder à la partie de ce lot en culture à l'endroit prévu à cette fin, soit à la fin du non-accès. La superficie de l'actuelle rue Charles qui sera rétrocédée (0,17 ha) permettra d'ajouter à la partie de ce lot située du côté sud de la nouvelle rue Charles une portion de 0,14 ha en friche actuellement du côté nord de la rue Charles.

EXPLOITATION D (lots 251, nord de la rue Charles et 254, sud-ouest de la rue Charles).

Entreprise de culture de gazon.

Superficie en culture: 34 ha.

Superficie en friche affectée par l'emprise: 0,4 ha (lot 251) (cette superficie ne peut être utilisée pour la culture du gazon).

Superficie en culture affectée par l'emprise: 0,4 ha (lot 251) + 0,09 ha (lot 254) = 0,49 ha.

L'ancienne emprise de la rue Charles (lot 251) qui représente une superficie de 0,22 ha sera scarifiée et une couche de terre arable y sera déposée afin de permettre sa mise en culture. Ainsi une superficie de 0,32 ha actuellement du côté nord de la rue Charles deviendra en continuité avec la partie en culture du côté sud de la rue.

La perte nette de terrain utilisé à la culture de gazon sera de 0,27 ha, soit moins de 1% de la superficie totale. Cette perte n'apportera pas de modification sensible à l'appareil de production. L'intensité de l'impact sera faible.

#### EXPLOITATION E (lot 254, sud-est de la rue Charles)

Cet agriculteur est devenu propriétaire de son exploitation depuis peu de temps.

Il s'agit d'une pépinière dont la superficie en culture commence à plus de 15 mètres de la route. Une superficie de 0,01 ha sera retirée de la surface en friche qui sépare sa terre en culture de la route. La configuration de la surface requise par l'emprise sera un carré de 10 mètres de côté situé au coin nord-ouest de sa propriété. Cette perte ne causera aucun dommage à ses cultures et l'impact qui en découlera sera faible.

#### SOCIETE IMMOBILIERE DU CANADA (lot 200, 250, 251 et 254)

Une partie des lots 250, 251 et 254 n'est pas actuellement louée. Ces terrains sont en friche mais pourraient être utilisés à l'agriculture.

Lot 200, entre la rivière et la rue Victor.

Les travaux de relocalisation de la rivière nécessiteront 0,05 ha non utilisés à l'agriculture. Cette partie de lot est actuellement louée par une entreprise de fabrication de portes et fenêtres.

Lot 250, entre la rivière et la rue Charles.

Aucun agriculteur ne loue actuellement cette partie de lot d'une superficie d'environ 2,2 ha. Après la réalisation du projet qui nécessite 0,67 ha, pour l'emprise de la route et 0,35 ha pour effectuer les travaux de relocalisation de la rivière, il restera trois petites superficies réparties comme suit:

0,33 ha situé entre l'ancien et le nouveau lit de la rivière. Cette partie aura accès par le lot 201, qui lui est adjacent, lorsque la rivière sera remplie (voir fiche d'impact et de mitigation no B-7). Cette partie sera en continuité avec l'autre côté de la rivière actuelle pour une superficie totale de 0,54 ha.

0,66 ha compris entre le nouvel emplacement de la rivière et la nouvelle rue Charles. L'accès à cette superficie se fera par la rue Charles à l'endroit où se termine le non-accès.

0,14 ha en continuité avec la partie sud du lot 250.

Lot 251, entre la rivière et la rue Charles.

0,15 ha en friche est temporairement nécessaire pour effectuer les travaux de relocalisation de la rivière.

Lot 254, entre la rivière et la rue Charles.

Cette partie de lot n'est pas louée actuellement pour fins d'utilisation agricole. La municipalité y exécute des travaux de construction de puits et de réservoirs d'eau. La superficie nécessaire à la relocalisation de la route, soit 0,15 ha, n'enlèvera pas l'accès à ce terrain.

La nouvelle emprise de route enlèvera 0,82 ha de terre propice à la culture sur les lots 250 et 254. Une superficie de 0,55 ha sera temporairement affectée par les travaux de relocalisation de la rivière sur les lots 200, 250 et 251. Ces lots semblent n'avoir suscité aucun intérêt de la part des agriculteurs environnants. L'intensité de l'impact causé au milieu sera donc faible.

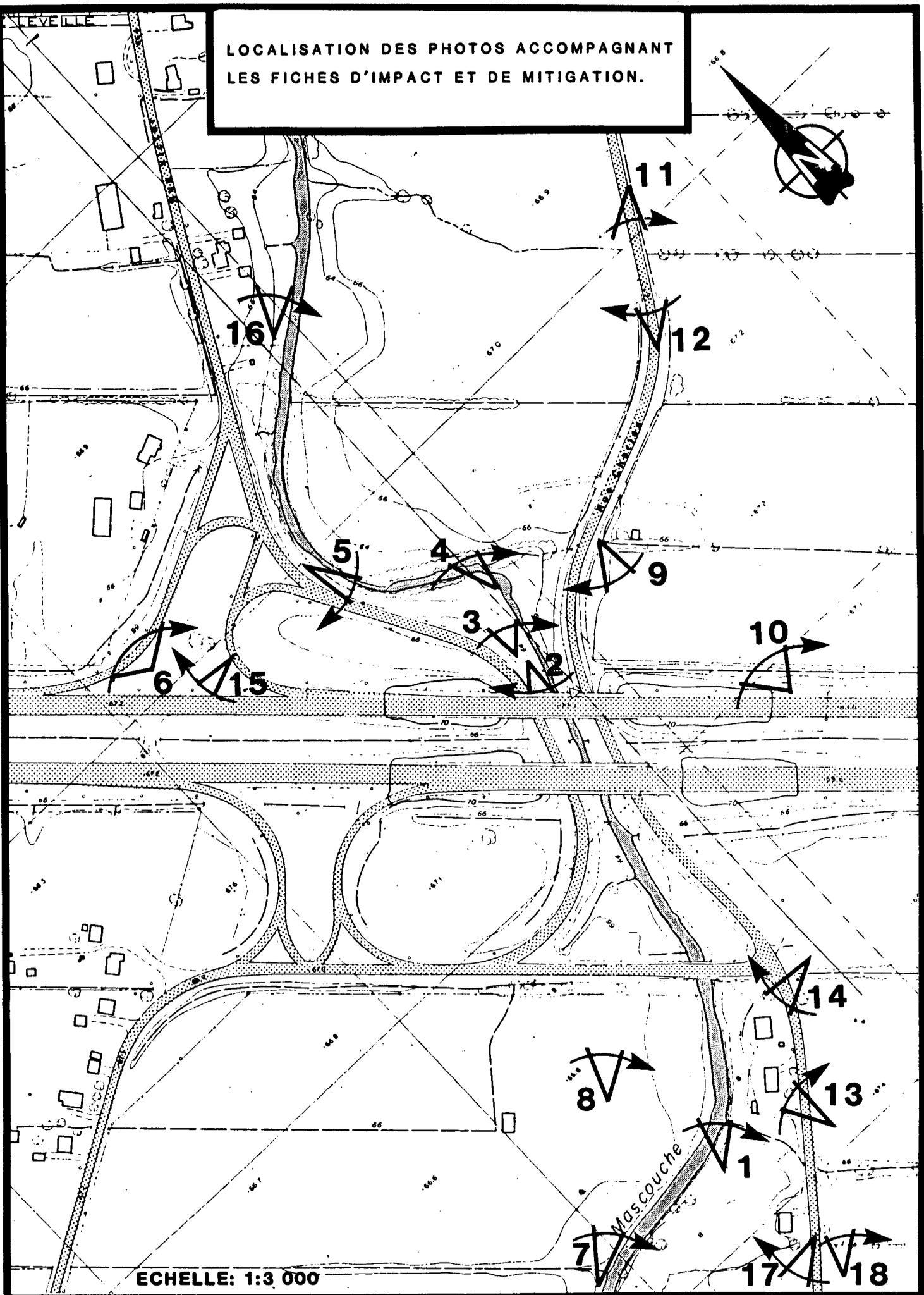
---

**ANNEXE 2**

---

**FICHES D'IMPACT ET DE MITIGATION  
ET PHOTOGRAPHIES (MAI 1985)**

LOCALISATION DES PHOTOS ACCOMPAGNANT  
LES FICHES D'IMPACT ET DE MITIGATION.



ECHELLE: 1:3 000

MILIEU AQUATIQUE

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: A-1

**CHAINAGE(S):** Nouveau lit 0+000 à 0+660

**CADASTRE(S):** Rivière Mascouche

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Redressement de la rivière Mascouche

- augmentation de la pente
- modifications aux régimes hydrodynamique et morphosédimentologique

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

**TYPE:**

aquatique

**ÉTENDUE:** partielle

**DURÉE:** permanente

**INTENSITÉ:** faible

**DEGRÉ DE PERTURBATION:** faible

**RÉSISTANCE:** forte

**IMPACT:** moyen

## MESURE(S) DE MITIGATION:

Protection en enrochement du lit entre les chaînages 0+205 à 0+480

Photos 2 à 5

**IMPACT RESIDUEL:** très faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: A-2

Rivière Mascouche

**CHAINAGE(S):** Lit actuel 0+500 à 0+800

**CADASTRE(S):** Lots 201 et 250

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Redressement de la rivière et aménagement de l'échangeur

- déboisement des berges de l'ancien lit

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

**TYPE:**

aquatique

**ÉTENDUE:** ponctuelle

**DURÉE:** permanente

**INTENSITÉ:** faible

**DEGRÉ DE PERTURBATION:** très faible

**RÉSISTANCE:** forte

**IMPACT:** faible

## MESURE(S) DE MITIGATION:

- Limiter le déboisement au strict nécessaire pour la réalisation des travaux
- Conserver les arbres entre les chaînages 0+500 et 0+600

Photo 1

**IMPACT RESIDUEL:** faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N<sup>o</sup>: A-3

**CHAÎNAGE(S):** Nouveau lit 0+000 à 0+600

**CADASTRE(S):** Rivière Mascouche

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Redressement de la rivière - Aménagement de l'échangeur

- Modification de la qualité de l'eau
  - . érosion du lit et des berges de la rivière
  - . érosion de la nouvelle route en construction lors de fortes précipitations
  - . apports sédimentaires causant une augmentation de turbidité et des matières en suspension
  
- Les modifications à la qualité de l'eau peuvent perturber les activités de reproduction des poissons.

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

**ÉTENDUE:** partielle  
**INTENSITÉ:** moyenne

**DEGRÉ DE PERTURBATION:** moyen

**RÉSISTANCE:** forte

**DURÉE:** temporaire

**TYPE:**

aquatique

**IMPACT:** moyen

## MESURE(S) DE MITIGATION:

- Protection en enrochement du lit entre les chaînages 0+205 et 0+480  
Protection des berges au début (0+000) et à la fin (0+650) du redressement.
- Décantation ou filtration des eaux de drainage (trappe à sédiments, paillis).
- Dignes temporaires en terre avec moins de 10% de matières fines.
- Aux endroits remaniés, stabilisation préventive durant la construction et permanente à la fin.
- Aucun travail dans l'eau et sur les berges durant la période du 1er avril au 15 juillet.
- Interdiction de déverser des déchets dans le cours d'eau.

Photos 2 à 5

**IMPACT RÉSIDUEL:** faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: A-4

CHAINAGE(S): Nouveau lit 0+000 à 0+600

CADASTRE(S): Rivière Mascouche

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Redressement de la rivière

- Perte de 115 mètres d'habitats potentiellement utilisables par l'ichtyofaune
- Mortalité des poissons captifs dans l'ancien lit
- Perte d'un site de pêche aux poissons-appâts

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

aquatique

INTENSITÉ: moyenne

DEGRÉ DE PERTURBATION:

faible

RÉSISTANCE:

forte

IMPACT: moyen

## MESURE(S) DE MITIGATION:

- Creuser des fosses près des ponceaux
- Réintroduction des poissons captifs dans la section aménagée

Photos 2 à 5

IMPACT RESIDUEL: faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: A-5

CHAINAGE(S): Nouveau lit 0+000 à 0+600

CADASTRE(S): Rivière Mascouche

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Redressement de la rivière

- Perte de 115 mètres linéaires pour le rat musqué

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

TYPE:

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

aquatique

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION:

très faible

RÉSISTANCE:

forte

IMPACT: faible

## MESURE(S) DE MITIGATION:

Aucune

Photos 2 à 5

IMPACT RESIDUEL: faible



Photo 1: IMPACT AQUATIQUE - Berges de la rivière Mascouche protégées par une végétation arborescente. Cette section sera remblayée et déboisée.

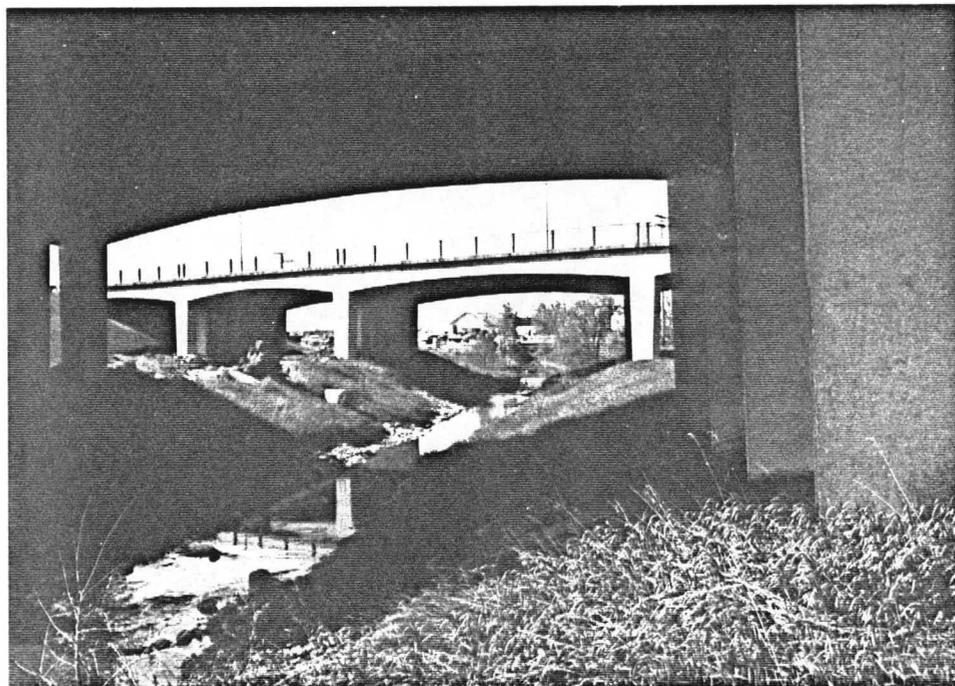


Photo 2: IMPACT AQUATIQUE - Rivière Mascouche sous les ponts d'étagement, section à être détournée.



Photo 3: IMPACT AQUATIQUE - Rivière Mascouche à l'est de l'autoroute, section à être détournée (lot 246).



Photo 4: IMPACT AQUATIQUE - Rivière Mascouche à l'est de l'autoroute, section à être détournée.



Photo 5: IMPACT AQUATIQUE - Rivière Mascouche à l'est de l'autoroute. Présence d'un petit bassin dans le méandre. Section à être détournée.

MILIEU AGRICOLE

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION NO: B-1

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lot 201

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Immobilisation des terres - Aménagement de l'échangeur

- Exploitation A, locataire
- Perte d'une superficie en culture d'environ 0,13 ha

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: ponctuelle

INTENSITÉ: faible

DURÉE: permanente  
DEGRÉ DE PERTURBATION: très faible  
RÉSISTANCE: forte

TYPE:  
agricole

IMPACT: faible

## MESURE(S) DE MITIGATION:

Aucune

Photo 6

IMPACT RESIDUEL: faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION NO: B-2

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lot 201

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Abandon de l'ancien tracé

- Exploitation A, locataire
- Rétrocession d'une partie de l'emprise de la voie de service actuelle d'une superficie d'environ 0,53 ha, facilitant l'accès à la rue Victor.

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE:

INTENSITÉ:

DURÉE:  
DEGRÉ DE PERTURBATION:  
RÉSISTANCE:

TYPE:  
agricole

IMPACT: positif

## MESURE(S) DE MITIGATION:

Cette partie d'emprise devra être scarifiée et une couche de terre arable, d'une épaisseur suffisante devra y être déposée en harmonie avec le terrain adjacent de manière à ce qu'on puisse y pratiquer l'agriculture.

Photo 6

IMPACT RESIDUEL: positif

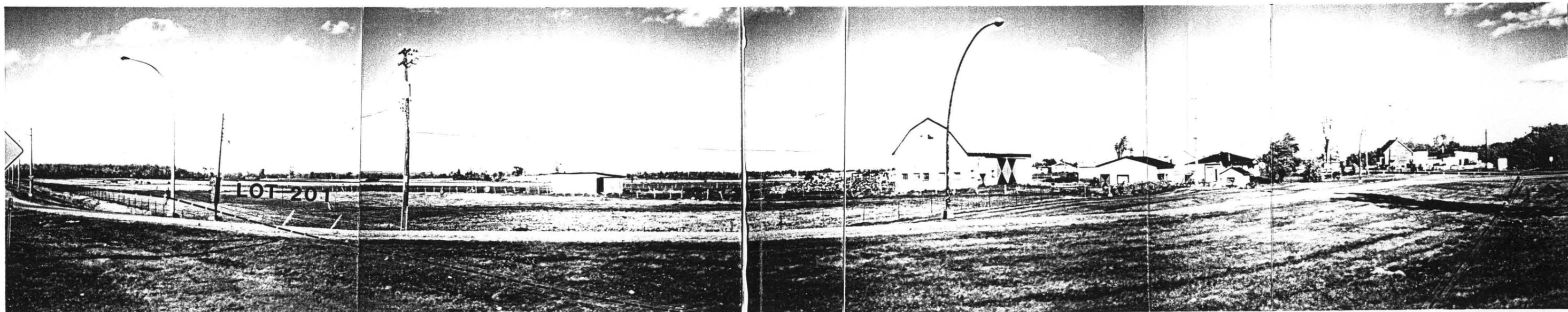


Photo 6: IMPACT AGRICOLE

- accès direct à la route
- agrandissement de son aire de circulation (0,53 ha) autour des bâtiments délimités par la nouvelle emprise
- Réaménagement de la bretelle d'entrée vers St-Jérôme, perte de 0,13 ha en culture.

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: B-3

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lots 203 et 205

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur  
Redressement de la rivière

EXPLOITATION B, LOCATAIRE:

Lot 203: perte de superficie en friche, environ 0,10 ha (emprise de la route)

Lot 203: perte de superficie en culture, environ 0,50 ha

Lot 205: perte de superficie en culture, environ 0,05 ha

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):** PERTE TOTALE: 0,10 ha  
PERMANENTE } Ces superficies sont temporairement requises pour les travaux de relocalisation de la rivière.

ÉTENDUE: ponctuelle

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION:

DURÉE: permanente  
RÉSISTANCE: très faible  
forte

TYPE: agricole

IMPACT: faible

## MESURE(S) DE MITIGATION:

L'actuel lit de la rivière sera rempli et une couche de sol arable, d'une épaisseur suffisante, devra y être déposée. Le tout en harmonie avec le terrain adjacent de manière à ce que la portion de terrain comprise entre le nouvel emplacement de la rivière et la rue Charles (4 voies) puisse être cultivée.

Photos 7 et 8

IMPACT RESIDUEL: faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: B-4

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lot 250, sud de la  
rue Charles

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur

EXPLOITATION C, LOCATAIRE

- perte de superficie en culture, environ 1,0 ha

- partie de la rue Charles à rétrocéder; environ 0,17 ha

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

ÉTENDUE: ponctuelle

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION:

DURÉE: permanente  
RÉSISTANCE: très faible  
forte

TYPE: agricole

IMPACT: faible

## MESURE(S) DE MITIGATION:

Une partie de la rue Charles (0,17 ha) sera scarifiée et une couche de sol arable d'une épaisseur suffisante devra y être déposée en harmonie avec le terrain adjacent de manière à ce qu'on puisse y pratiquer l'agriculture.

Photos 9 et 10

IMPACT RESIDUEL: faible

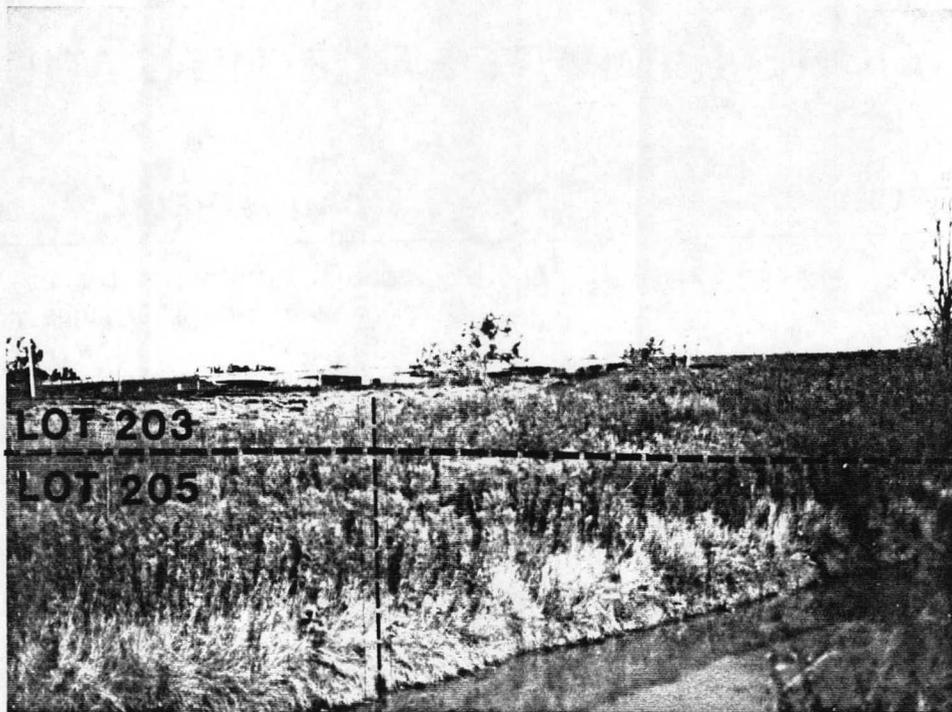


Photo 7: IMPACT AGRICOLE - Le nouveau lit de la rivière partira à cet endroit (lot 205) et se dirigera vers les viaducs.

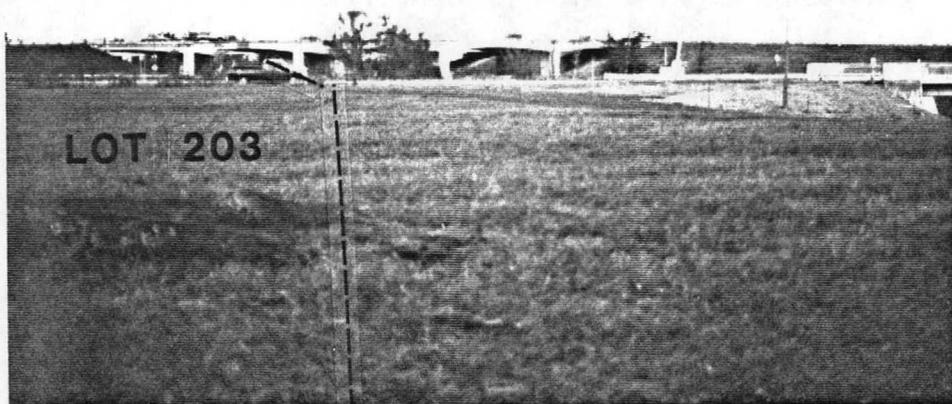


Photo 8: IMPACT AGRICOLE - Le nouveau lit de la rivière traversera ce champs (lot 203) en direction des viaducs.

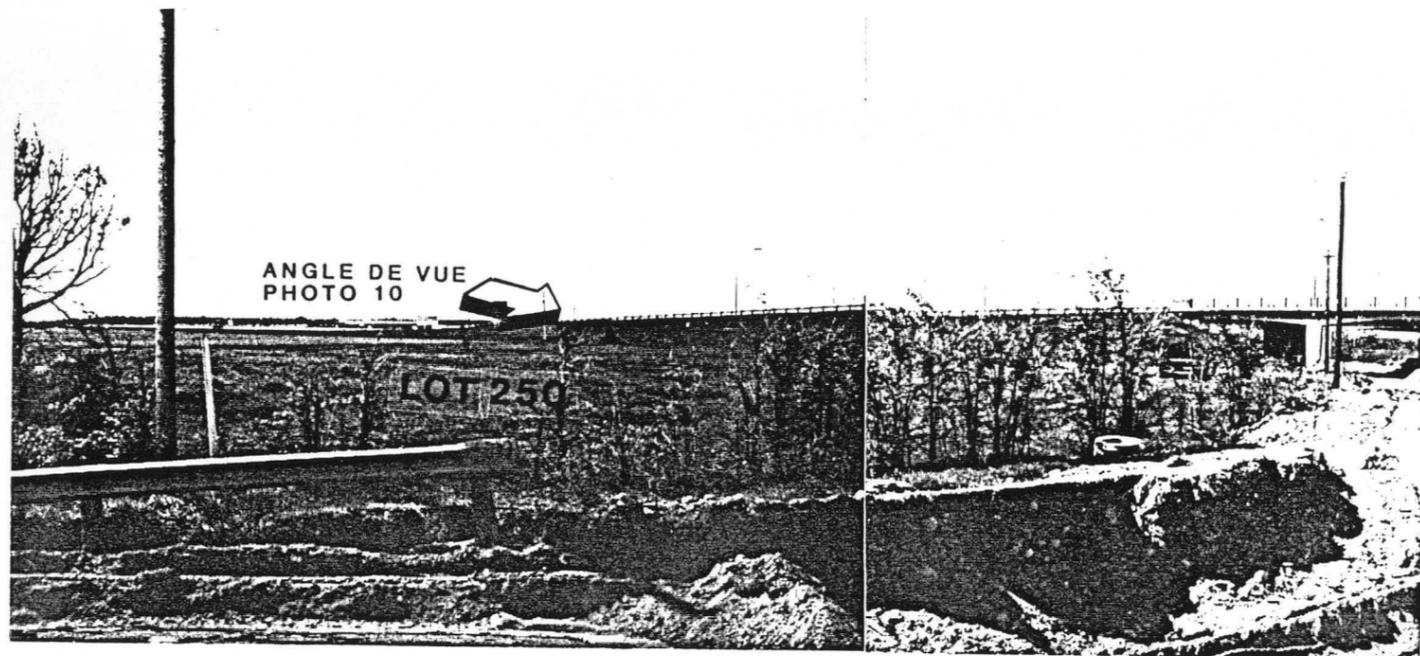


Photo 9: IMPACT AGRICOLE - Le réaménagement de la bretelle de sortie en provenance de Montréal causera la perte d'une superficie d'environ 1 ha en culture pour l'exploitation C (lot 250).



Photo 10: IMPACT AGRICOLE - Résidu de terrain inutilisé par l'agriculteur.

- Le pointillé indique la bretelle de la sortie en provenance de Montréal jusqu'à la croisée de chemin.

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: B-5

Lot 254, sud-ouest de la rue Charles - Lot 251, nord de rue Charles

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S):

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur  
EXPLOITATION D, LOCATAIRE  
Lot 251: perte de 0,4 ha en culture de gazon; rétrocession de 0,22 ha  
Lot 254: perte de 0,09 ha en culture de gazon.  
Perte nette de superficie utilisée à la culture du gazon: 0,27 ha

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

**TYPE:**  
agricole

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: très faible

RÉSISTANCE: forte

IMPACT: faible

**MESURE(S) DE MITIGATION:**

Une partie de la rue Charles (0,22 ha) sera scarifiée et une couche de sol arable d'une épaisseur suffisante, devra y être déposée en harmonie avec le terrain adjacent de manière à ce qu'on puisse y pratiquer l'agriculture.

Photos 11 et 12

IMPACT RESIDUEL: faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: B-6

Lot 254, sud de la rue Charles

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S):

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur  
EXPLOITATION E, PROPRIÉTAIRE  
- perte d'une superficie en friche d'environ 0,01 ha

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

**TYPE:**  
agricole

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: très faible

RÉSISTANCE: forte

IMPACT: faible

**MESURE(S) DE MITIGATION:**

Aucune

Photos 11 et 12

IMPACT RESIDUEL: faible



Photo 11: IMPACT AGRICOLE - Rue Charles en direction sud-ouest devant être aménagée.



Photo 12: IMPACT AGRICOLE - Rue Charles en direction nord-est devant être réaménagée.

N.B.: Les photos ont été prises, suite aux travaux effectués par la municipalité.

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION NO: B-7

Lots 250, 251 et 254, nord

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): de la rue Charles

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur  
Redressement de la rivière (voir note)

SOCIETE IMMOBILIERE DU CANADA:

Lot 250: perte d'une superficie en friche d'environ 0,67 ha pour la route

Lot 254: perte d'une superficie en friche d'environ 0,15 ha PERTE TOTALE: 0,82 ha

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

ÉTENDUE: ponctuelle

INTENSITÉ: faible

DURÉE: permanente

DEGRÉ DE PERTURBATION: très faible

RÉSISTANCE: forte

TYPE:

agricole

IMPACT: faible

**MESURE(S) DE MITIGATION:**

L'actuel lit de la rivière sera rempli et une couche de sol arable d'une épaisseur suffisante devra y être déposée, le tout en harmonie avec le terrain adjacent de manière à ce que la portion de terrain comprise entre le nouvel emplacement de la rivière et la rue Victor puisse être cultivée.

Photos 11 et 12

IMPACT RESIDUEL: faible

NOTE: Redressement de la rivière: Une superficie de 0,55 ha sera temporairement affectée par les travaux de relocalisation de la rivière et répartie comme suit:

Lot 200: 0,05 ha

Lot 250: 0,35 ha

Lot 251: 0,15 ha

MILIEU HUMAIN

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: C-1

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lot 246

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur

La rue Charles traverse le lot; expropriation de la résidence et occasionnera la perte d'un bâtiment servant comme industrie de palettes.

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

**TYPE:**

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

humain

INTENSITÉ: forte

DEGRÉ DE PERTURBATION:

moyen

RÉSISTANCE:

forte

IMPACT: fort

**MESURE(S) DE MITIGATION:**

Aucune

Photos 13 et 14

IMPACT RESIDUEL: fort

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION N°: C-2

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lot 202

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur

La nouvelle emprise (bretelle) empiète sur ce lot, perte de 0,2 ha de terrains utilisés à des fins d'entreposage de machinerie agricole usagée à vendre ou réparer.

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

**TYPE:**

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

humain

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION:

très faible

RÉSISTANCE:

faible

IMPACT: très faible

**MESURE(S) DE MITIGATION:**

Aucune

Photo 15

IMPACT RESIDUEL: très faible



Photo 13: IMPACT HUMAIN - Résidence à exproprier sur le lot 246.

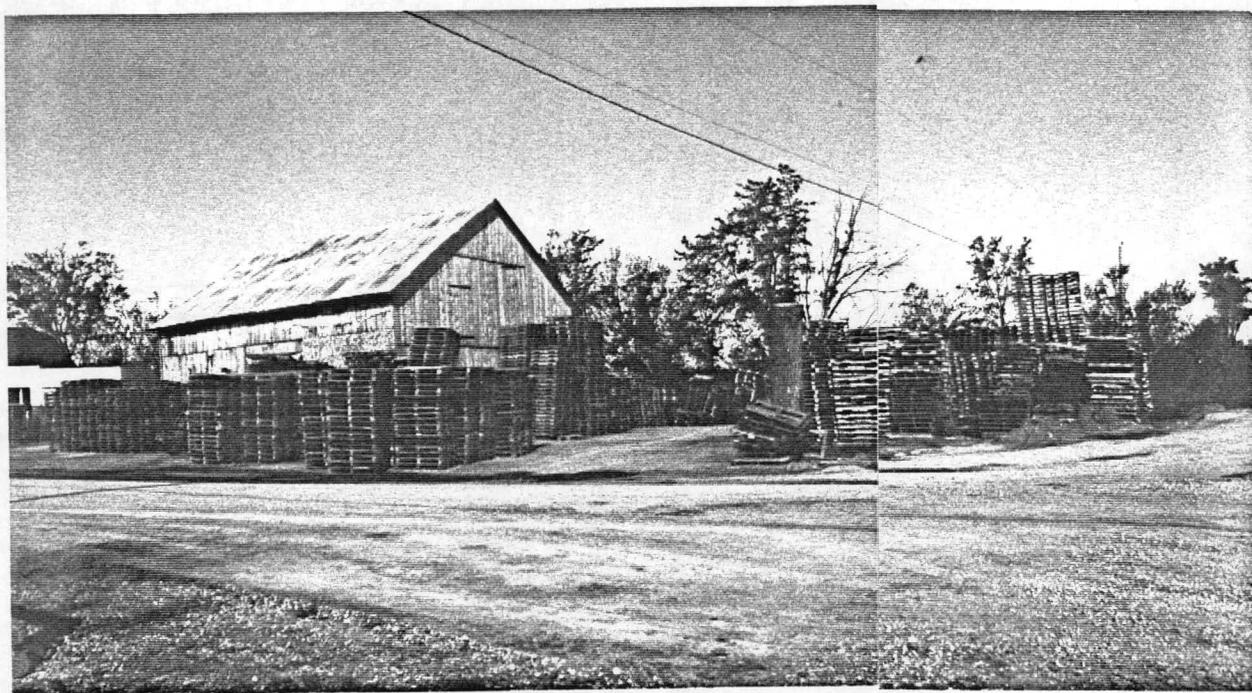


Photo 14: IMPACT HUMAIN - Industrie de palettes de bois à exproprier sur le lot 246.

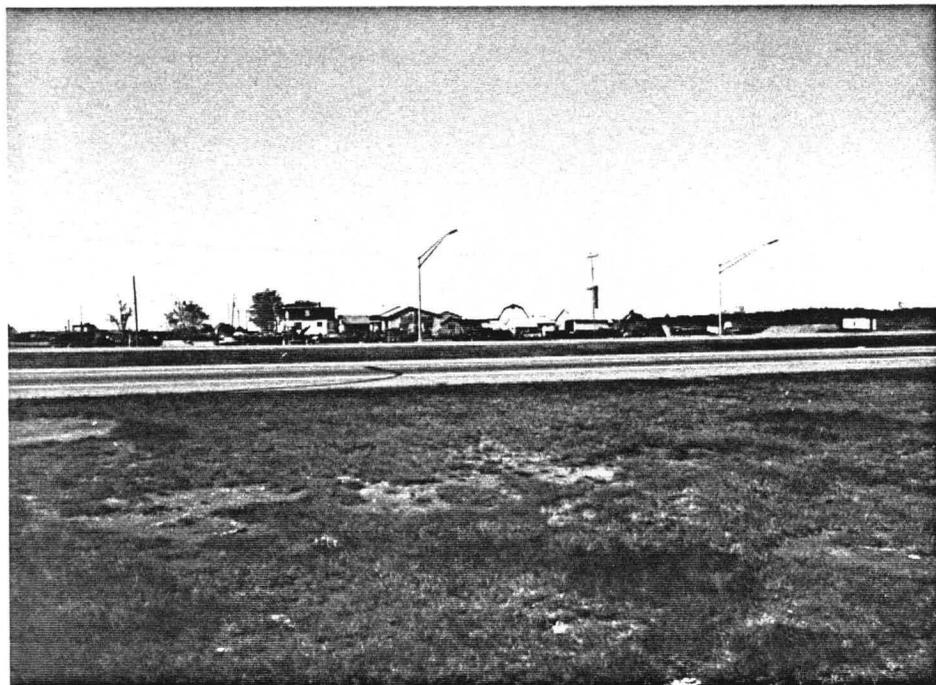


Photo 15: IMPACT HUMAIN - L'aménagement de la bretelle de sortie en provenance de St-Jérôme entraînera la perte de terrains utilisés comme site d'entreposage de machinerie agricole.

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION NO: C-3

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lot 200

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Redressement du cours d'eau

Empiètement d'une partie de la cour arrière d'une résidence et d'un commerce  
(0,05 ha)

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

TYPE:

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

humain

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: très faible

RÉSISTANCE: faible

IMPACT: très faible

**MESURE(S) DE MITIGATION:**

Aucune

Photo 16

IMPACT RESIDUEL: très faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION NO: C-4

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lot 245 (nord)

**DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):** Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur

La nouvelle emprise de la rue Charles nécessite l'acquisition d'une partie du  
lot résidentiel (0,1 ha)

**ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):**

TYPE:

ÉTENDUE: ponctuelle

DURÉE: permanente

humain

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION: très faible

RÉSISTANCE: faible

IMPACT: très faible

**MESURE(S) DE MITIGATION:**

Aucune

Photo 17

IMPACT RESIDUEL: très faible

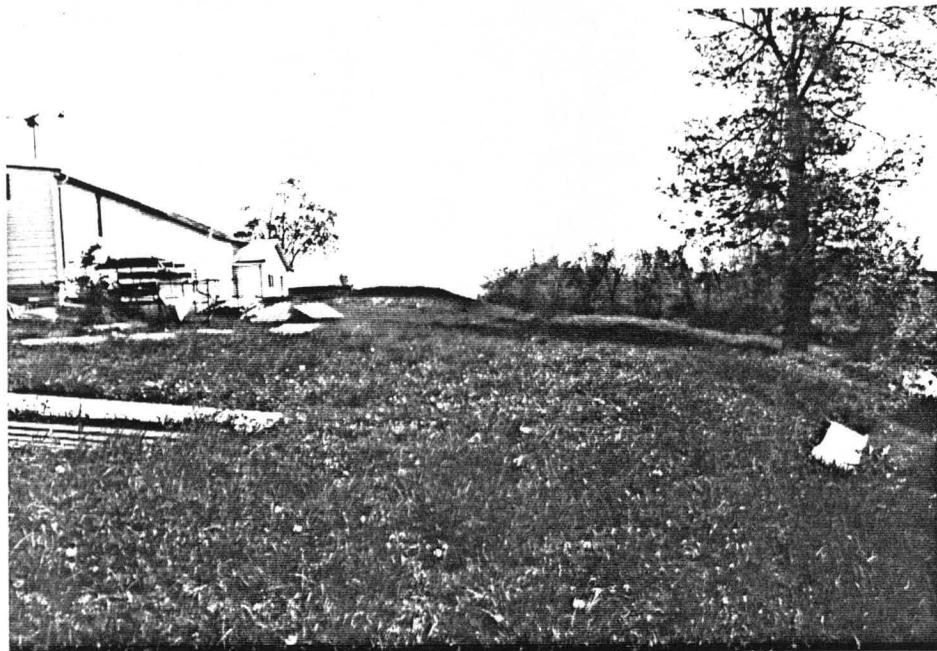


Photo 16: IMPACT HUMAIN - Le redressement de la rivière Mascouche empiète sur la cour arrière de la résidence et d'un commerce (lot 200).

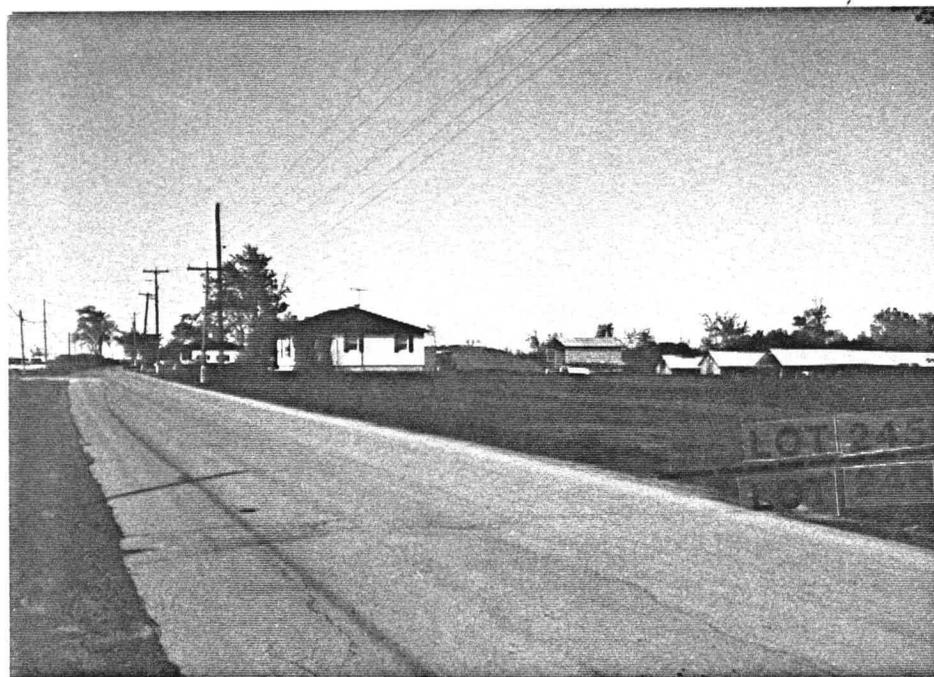


Photo 17: IMPACT HUMAIN - La nouvelle emprise de la rue Charles nécessite l'acquisition d'une partie de ce lot résidentiel (lot 245).

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION NO: C-5

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lots 245-246 (sud)

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Immobilisation des terres  
Aménagement de l'échangeur

La nouvelle emprise de la rue Charles empiète sur ces deux lots zonés industriels et où est localisé l'usine «Bell Helicopter» (0,15 ha)

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE: ponctuelle

INTENSITÉ: faible

DEGRÉ DE PERTURBATION:

RÉSISTANCE:

DURÉE: permanente  
très faible  
faible

TYPE:

humain

IMPACT: très faible

## MESURE(S) DE MITIGATION:

Aucune

Photo 18

IMPACT RESIDUEL: très faible

# FICHE D'IMPACT ET DE MITIGATION NO: C-6

CHAINAGE(S):

CADASTRE(S): Lots 246-247 (sud)

## DESCRIPTION DE(S) L'IMPACT(S):

Abandon de l'ancien tracé de la rue Charles

- rétrocession d'une partie de la rue Charles et de la voie de service (provisoire) à l'usine de «Bell Helicopter» (0,5 ha)

## ÉVALUATION DE(S) L'IMPACT(S):

ÉTENDUE:

INTENSITÉ:

DEGRÉ DE PERTURBATION:  
RÉSISTANCE:

DURÉE:

TYPE:

humain

IMPACT: positif

## MESURE(S) DE MITIGATION:

Cette partie d'emprise devra être scarifiée et une couche de terre arable, d'une épaisseur suffisante devra y être déposée en harmonie avec le terrain adjacent de manière à permettre l'engazonnement.

IMPACT RESIDUEL: positif



Photo 18: IMPACT HUMAIN - La rue Charles à l'ouest  
de l'autoroute devant être réaménagée.  
Empiètement sur les lots 245-246.

**ANNEXE 3**

---

**DÉCISION DE LA C.P.T.A.Q.**

COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC  
(Longueuil)

D É C I S I O N

IDENTIFICATION DU DOSSIER:

No: 7325D/098639  
Lot(s): 15 et 59  
Cadastre: Mirabel  
Div. d'enreg.: Deux Montagnes  
Superficie: 4,78 hectares  
Municipalité: Mirabel  
MRC: Mirabel

---

NOM DES PARTIES:

Ministère des Transports

PARTIE DEMANDERESSE

Société immobilière du Canada

U.P.A. Ste-Scholastique

Romuald Allaire

Robert Luck

Gérard Joly

Aluminium J.Labelle Inc.

Jean-Marie Alarie  
Helicopter Textron

Daniel Bélanger

Réal Bélanger

Rolland Lacroix

Bernard Lacroix

Ethier & Frères

Corporation municipale de Mirabel

PARTIES MISES-EN-CAUSE

MEMBRES PRÉSENTS: Me Louis A. Cormier, vice-président  
M. Germain Robert, commissaire

DATE DE LA DÉCISION:

- 5 Fev. 1986

NATURE DE LA DEMANDE:

La Commission a tenu une audition publique où elle a pu entendre les représentants du demandeur, ceux de Bell Helicopter Textron, de la ville de Mirabel, de la Société immobilière du Canada, ainsi que Messieurs Robert Luck, Gérard Joly, Romuald Allaire et Pierre Ethier.

Il s'agit d'une demande visant à obtenir les autorisations nécessaires pour procéder au réaménagement de l'échangeur du kilomètre 31 de l'autoroute 15, impliquant le détournement de la rivière Mascouche.

Le ministère des Transports a d'abord rappelé que par une décision rendue le 22 juillet 1985 au dossier 083820, la Commission a refusé de faire droit à un projet similaire visant toutefois une superficie de 7,3 hectares.

Les représentants du ministère des Transports ont soumis qu'à partir du refus donné quant au premier projet, ils ont révisé celui-ci aux fins de minimiser la superficie. Ainsi, la présente demande vise une superficie de 4,78 hectares à laquelle il faut ajouter une superficie de 1,2 hectare où une autorisation temporaire est nécessaire dans le cadre de la relocalisation de la rivière.

Le représentant de la ville de Mirabel s'est dit en accord avec le projet car il concorde avec les futurs projets de la municipalité.

Monsieur Robert Luck, un des propriétaires concernés, est aussi favorable au projet étant donné la petite superficie visée sur sa propriété. Les représentants de Bell Helicopter favorisent aussi le projet car ils considèrent que les actuelles routes sont dangereuses pour leurs employés. Il en est de même pour la Société immobilière du Candas qui dit s'être assurée que le projet est de moindre impact sur les terrains concernés.

Les locataires entendus se sont aussi déclarés favorables au projet. En effet, par le présent projet, le chemin sera éloigné des bâtiments de Monsieur Joly; de plus, il disposera d'une entrée «officielle» alors qu'actuellement celle qu'il utilise est située sur une servitude de non accès. Par ailleurs, Monsieur Pierre Ethier a informé la Commission que le ministère des Transports a tenu compte de ses commentaires pour l'élaboration du nouveau projet. Finalement, Monsieur Allaire utilise sa propriété à des fins commerciales et les effets du projet sur cette propriété sont de la juridiction d'un autre forum.

CONSIDÉRANT que les superficies requises ont été minimisées;

CONSIDÉRANT que la municipalité concernée et l'U.P.A. de Ste-Scholastique appuient le projet;

CONSIDÉRANT qu'aucun des propriétaires et locataires concernés n'ont soumis d'objection à la présente demande;

CONSIDÉRANT que certaines superficies de l'emprise de la route seront remises en état de culture et rétrocédées aux propriétaires riverains, la Commission est donc d'opinion que le projet soumis par la présente demande est acceptable, compte tenu de la nécessité d'améliorer cette intersection tout en protégeant les sols.

PAR CES MOTIFS, LA COMMISSION:

AUTORISE les propriétaires concernés à lotir et à aliéner au demandeur des superficies totalisant 4,45 hectares situées sur une partie des lots 15 et 59, du cadastre de Mirabel, division d'enregistrement de Deux Montagnes et étant telles que montrées à un plan intitulé Option 6-A et portant le numéro d'identification technique TA-83-12-2034.

AUTORISE une utilisation à des fins autres que l'agriculture, soit pour des fins de chemin public et de détournement de la rivière Mascouche sur les superficies décrites au paragraphe précédent ainsi que sur une superficie additionnelle de 0,33 hectares située sur le lot 15 du cadastre de Mirabel et étant déjà la propriété du demandeur.

AUTORISE, de façon temporaire, une utilisation à des fins autres que l'agriculture soit pour des travaux de réaménagement de la rivière Mascouche, sur une superficie additionnelle d'environ 1,2 hectare étant située sur une partie desdits lots 15 et 59, du cadastre de Mirabel et étant montrée sur un plan intitulé «Détournement de la rivière» de l'Option 6A du plan d'identification technique TA-83-12-2034.

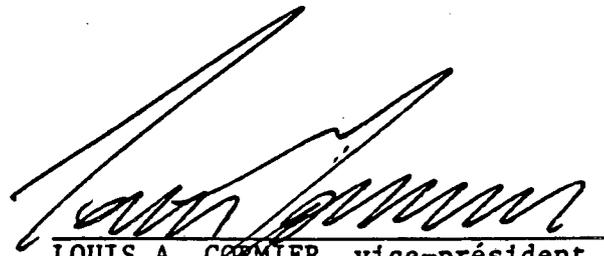
LES PRÉSENTES AUTORISATIONS ÉTANT  
TOUTEFOIS ASSUJETTIES AUX CONDITIONS SUIVANTES:

- Les emprise rendues inutiles pour le demandeur devront être débarrassées de tout matériel de remblai et de recouvrement de l'ancienne chaussée et elles devront être recouvertes du sol arable provenant de la nouvelle emprise.

- L'actuel lit de la rivière devra être rempli et recouvert d'une couche de sol arable d'une épaisseur suffisante, le tout en harmonie avec le terrain adjacent.

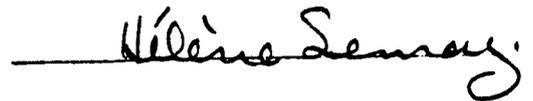
- Les anciennes emprises réaménagées ainsi que l'ancien lit de la rivière devront être ensuite cédés aux propriétaires riverains.

- Les structures agricoles (drains, fossés, clôtures, etc.) de même que le dénivèlement devront être rétablis par le demandeur.



LOUIS A. CORMIER, vice-président  
POUR LA COMMISSION

Commission de la Rivière  
Territoire Agricole de  
Copie certifiée conforme par



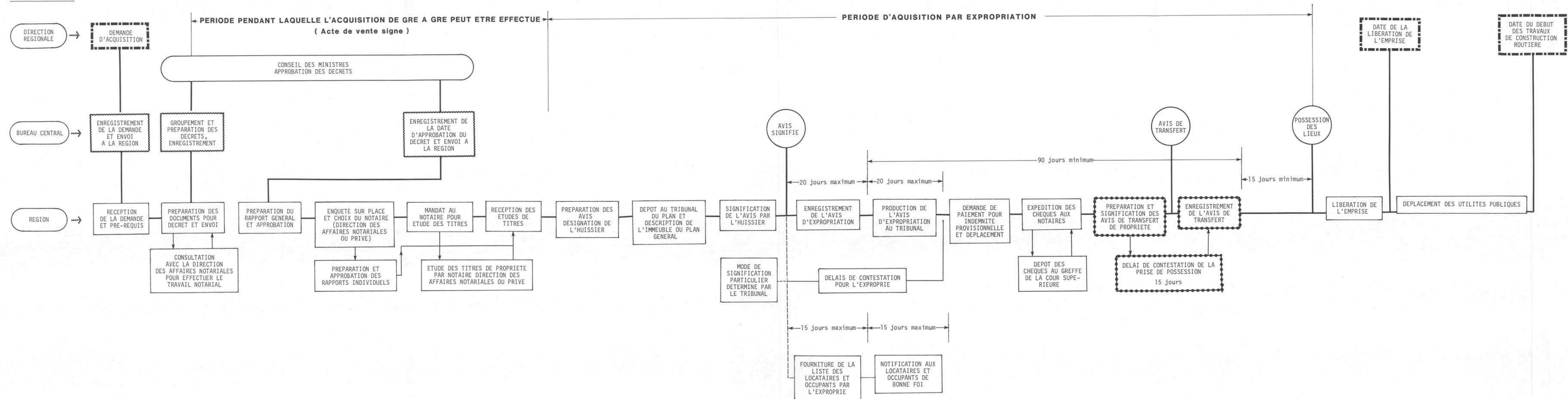
**ANNEXE 4**

---

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

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

**INTERVENANTS**



-  INTERVENANTS PRINCIPAUX
-  DEMANDES ET DELAIS PROGRAMMES PAR LA DIRECTION REGIONALE
-  OPERATIONS EFFECTUEES PAR LE BUREAU-CENTRAL
-  OPERATIONS EFFECTUEES PAR LE BUREAU REGIONAL
-  ETAPES LEGALES PROGRAMMEES PAR LE BUREAU REGIONAL
-  PROCEDURE DE TRANSFERT DE PROPRIETE

**ANNEXE 5**

---

**RÉSOLUTION MUNICIPALE**

PROVINCE DE QUEBEC  
COMTE D'ARGENTEUIL  
VILLE DE MIRABEL

EXTRAIT DU LIVRE DES PROCES-VERBAUX DE LA VILLE DE  
MIRABEL

La résolution suivante a été adoptée à une séance tenue  
le quinze octobre mil neuf cent quatre-vingt-cinq

RESOLUTION No 513-10-85

Recommandation à la Commission de protec-  
tion du territoire agricole relativement  
à une demande du ministère des Transports  
du Québec, en rapport avec le réaménagement  
de la sortie 31 de l'autoroute 15.

Il est proposé par monsieur le conseiller  
Bernard Desjardins, appuyé par monsieur le conseiller  
Jean-Eudes Coursol, et résolu unanimement:

Que ce conseil recommande à la Commission  
de protection du territoire agricole l'approbation  
d'une demande en préséance datée du 10 octobre 1985,  
formulée par le Service de l'environnement du  
ministère des Transports du Québec, dans le but  
d'obtenir une autorisation relativement au lotissement,  
à l'aliénation, et à l'utilisation non-agricole des  
lots ou partie des lots (anciens) 201 à 203, 205, 245,  
246, 250, 251 et 254, du cadastre de la paroisse de  
Saint-Janvier, aux fins du réaménagement de la sortie  
31 de l'autoroute 15;

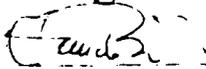
Que cette recommandation est faite en  
considération que le projet ne contrevient pas à la  
réglementation d'urbanisme de la Ville de Mirabel, et  
que le réaménagement de la sortie 31 de l'autoroute  
15 est devenu nécessaire vu l'implantation d'une usine  
de fabrication d'hélicoptères à proximité;

Que ce conseil renonce au délai minimum  
de 30 jours avant la date d'audition pour recevoir  
copie de l'analyse préparée pour la Commission ainsi  
qu'au délai minimum de 15 jours avant qu'une audition  
publique soit tenue, si requise;

Que ce conseil retire sa demande d'en  
appeler de la décision rendue par la Commission de  
protection du territoire agricole dans le dossier  
numéro 7325D-83820.

Certifié copie conforme

Ce quatre-vingt-cinq octobre 1985

  
Claude Bégin, conseiller

**ANNEXE 6**

---

**AVIS DE PROJET**

# ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES



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

## Avis de projet

### TITRE DU PROJET

Réaménagement de l'échangeur

au km 31, Autoroute 15

St-Janvier, (Mirabel)

## INTRODUCTION

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

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

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

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

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

À l'usage du ministère de  
l'Environnement

Date de réception \_\_\_\_\_

Dossier numéro \_\_\_\_\_

1. Promoteur Ministère des Transports

Adresse 255, Crémazie est. 9e

Montréal, QC

Téléphone 873-4953

Responsable du projet Claude Girard

2. Consultant mandaté par le promoteur \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

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

3. Titre du projet

Réaménagement de l'échangeur de St-Janvier au kilomètre 31, autoroute 15

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**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 de réaménagement de l'échangeur actuel s'inscrit dans les limites municipales de Mirabel. Une carte cadastrale ainsi qu'une liste des numéros de lots sont jointes en annexe.

**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.

Les terrains nécessaires à la réalisation du projet sont de propriété publique à 100% et appartiennent au ministère des Travaux publics du Canada.



## 8. Description du projet (suite)

l'autoroute pour les automobiliste en provenance de Montréal. Cette rampe est à voie simple sur une longueur de 815 mètres et intercepte la future chaussée de la rue Charles à angle droit.

### 2) Circulation en provenance de St-Jérôme

Réfection et adoucissement de la rampe de sortie de l'autoroute pour les automobilistes en provenance de St-Jérôme.

## D) Aménagement des rampes d'entrées de l'autoroute no 15

### 1) Vers Montréal

Réaménagement et réfection de la rampe existante.

### 2) Vers St-Jérôme

Réaménagement et réfection de la rampe d'accès à l'autoroute 15 en direction de St-Jérôme. Cette rampe d'accès est à voie simple sur une longueur de 600 mètres et croise les rues Victor et Charles à angle droit.

## 8. Description du projet

(phase préparatoire, phase construction, phase exploitation)

Pour chacune des phases, décrire le projet selon les aménagements et constructions prévus (barrage, route, quai, etc.) en indiquant les principales caractéristiques de ceux-ci (superficie, dimension, capacité, volume, etc.). Mentionner également les divers travaux s'y rattachant (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.) et, s'il y a lieu, les modalités d'opération ou d'exploitation. Ajouter en annexe tous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (croquis, vue en coupe, etc.). (Voir carte 1 jointe)

### A) Détournement de la rivière Mascouche (aussi appelée rivière Ste-Marie)

Suite à la géométrie adoptée, le projet prévoit le redressement de la rivière Mascouche sur une longueur approximative de 700 mètres. Au centre du carrefour l'axe général projeté passe au centre de la chaussée actuelle de la rue Victor. Ce changement de parcours requiert la construction de deux ponceaux de béton d'environ 6,0 X 3,5 mètres (un localisé du côté nord de l'autoroute 15 et un autre du côté sud). De plus, la démolition d'un petit pont enjambant la rivière est nécessaire.

### B) Réfection de la rue Charles

Réfection de la rue Charles sur une longueur totale d'environ 880 mètres, soit 450 mètres du côté nord de l'autoroute et 430 mètres du côté sud.

La section transversale projetée consiste en 2 chaussées à voie double (triple au virage à gauche) séparé par un îlot central de largeur variable inférieure à 10 mètres. Dans la partie centrale de l'échangeur la chaussée ouest projetée de la rue Charles se situe à l'emplacement actuel de la rivière Mascouche sur une longueur de 300 mètres.

### C) Aménagement des rampes de sortie de l'autoroute no 15

#### 1) Circulation en provenance de Montréal

L'échangeur prévoit la construction d'une nouvelle rampe de sortie de (Voir page suivante)



## 10. Description du milieu

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

Le projet de réaménagement s'effectuera en partie sur des terres utilisées à des fins agricoles. Leur potentiel agricole est de qualité supérieure (potentiel 2 et 3) avec des faibles limitations d'excès d'humidité et de basse fertilité. Sur la majorité des lots nécessaires au réaménagement, 5,39 ha environ sont consacrés à la culture du foin et des céréales; la friche occupe, quant à elle, le reste des lots.

En ce qui concerne la rivière Mascouche, elle a déjà subi certaines modifications lors de la réalisation de l'autoroute 15 à la fin des années 50. Au niveau de l'échangeur de l'autoroute, les rives de la rivière supportent un strate arborescente (saule comme principal repère) relativement dense, alors qu'en d'autres endroits, une mince bande de saules et une végétation herbacée s'y retrouvent.

En terme de potentiel de développement, le plan d'aménagement de la municipalité de Mirabel prévoit, de part et d'autre de l'autoroute 15, des zones industrielles.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



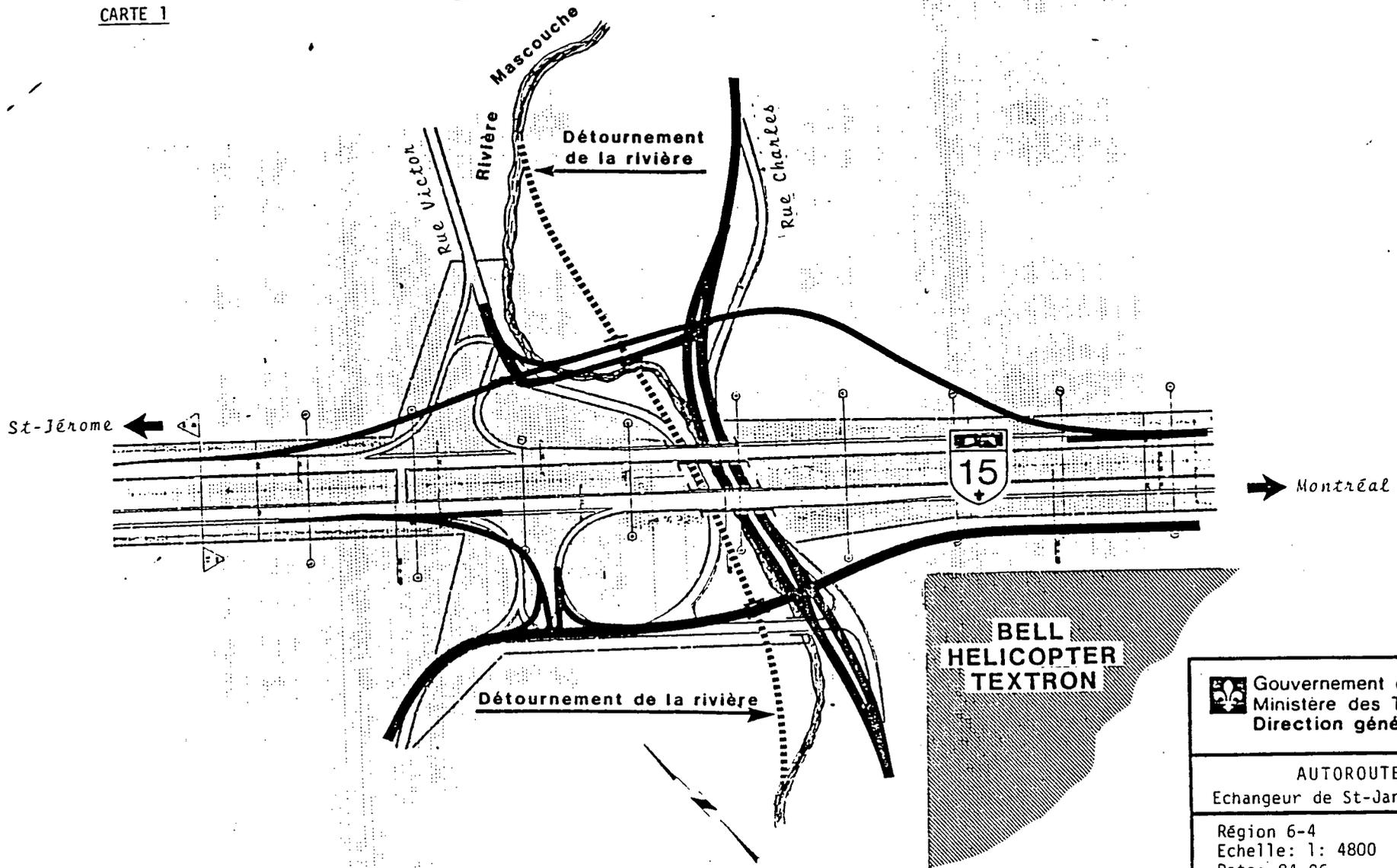
ANNEXE 1:

LISTE DES LOTS

RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR A-15 AU KM 31

<u>Lot</u>	<u>Superficie à acquérir</u>	<u>Propriétaire</u>
<u>CONCESSION NORD DE LA RIVIÈRE STE-MARIE</u>		
No 201	0,80 ha	Ministère des Travaux Publics du Canada
No 202	0,70 ha	" " " "
No 203	0,40 ha	" " " "
No 205	0,05 ha	" " " "
<u>CONCESSION SUD DE LA RIVIÈRE STE-MARIE</u>		
No 245	0,06 ha	" " " "
No 246	0,62 ha	" " " "
No 247	0,25 ha	" " " "
No 250	3,70 ha	" " " "
No 251	0,80 ha	" " " "
No 254	0,10 ha	" " " "

CARTE 1

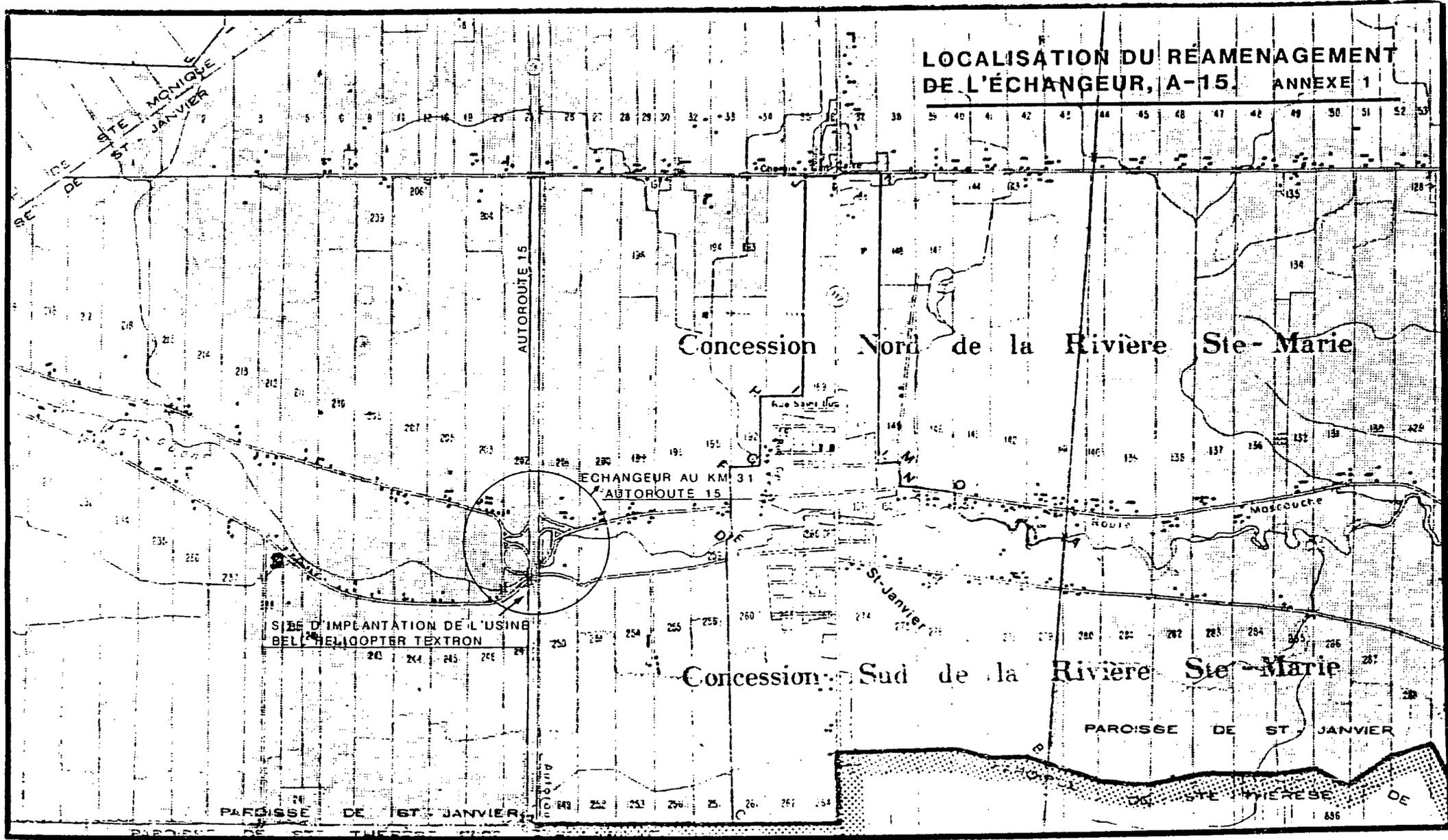


 Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Direction générale du génie

AUTOROUTE 15  
Echangeur de St-Janvier au km 31.

Région 6-4  
Echelle: 1: 4800  
Date: 84-06

LOCALISATION DU RÉAMENAGEMENT  
DE L'ÉCHANGEUR, A-15. ANNEXE 1



SITE D'IMPLANTATION DE L'USINE  
BELL HELICOPTER TEXTRON

Concession Nord de la Rivière Ste-Marie

Concession Sud de la Rivière Ste-Marie

PAROISSE DE ST JANVIER

PAROISSE DE ST JANVIER

PAROISSE DE STE MARIE RESE DE

**ANNEXE 7**

---

**DIRECTIVE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT**



Gouvernement  
du Québec

Le ministre de l'Environnement

Sainte-Foy, le 14 février 1985

Ministère des Transports Cabinet du Ministre		
DATE DE RÉCEPTION		
FEV 18 1985		
CODE DE CLASSEMENT		
6	6	0

out. 15

Monsieur Guy Tardif  
Ministre  
Ministère des Transports  
700, Boul. St-Cyrille est, 29<sup>e</sup> étage  
Québec  
G1R 5H1

Cher collègue,

Vous trouverez en annexe un texte vous indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que vous devez effectuer conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement et au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement en regard de votre projet de réaménagement de l'échangeur de l'autoroute 15, au KM 31, à l'intérieur des limites de la ville de Mirabel. Le document annexé constitue la directive ministérielle visée à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (lois refondues, chapitre Q-2).

Je tiens à vous informer que lorsque mon ministère aura jugé votre étude recevable, c'est-à-dire répondant de façon adéquate et valable à la directive émise, je la remettrai au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour fins d'information et de consultation de la population pendant une période de quarante-cinq (45) jours. Pendant cette période, des personnes, organismes ou municipalités pourront me demander la tenue d'une audience publique en invoquant des motifs non frivoles. Si une telle audience a lieu, une période de quatre (4) mois doit être prévue avant que je transmette le dossier au Conseil des ministres pour qu'il se prononce par décret sur votre projet.

/2

Je vous invite à travailler en cours de réalisation de l'étude d'impact, en étroite collaboration avec la Direction des Evaluations Environnementales de mon ministère pour vous assurer de la recevabilité de ce document. Je vous invite également à contacter le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour la rédaction du résumé, document-clé de vulgarisation de l'étude.

Veillez agréer, cher collègue, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Le ministre



ADRIEN OUELLETTE

REÇU

FEV 27 1985

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT  
MINISTÈRE DES TRANSPORTS

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

Réaménagement de l'échangeur de l'autoroute 15, au KM 31,  
à St-Janvier (Mirabel)

Dossier no 102-8414-61

Sainte-Foy, le 14 février 1985

## INTRODUCTION

Le présent document a pour but d'indiquer les caractéristiques de l'étude d'impact qui doit être réalisée, c'est-à-dire sa nature, sa portée et son étendue.

Le contenu de cette étude doit s'inspirer ou référer aux éléments décrits à la section III du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (décret 3734-80), décret d'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c.Q-2, r.9). Cependant, les points suivants doivent être approfondis.

Tout au long de sa réalisation, le promoteur doit porter une attention particulière aux informations et préoccupations émanant des organismes du milieu touchés par le projet dont la ville de Mirabel et la Société immobilière du Canada (Mirabel).

### 1. Problématique et justification du projet

L'étude d'impact doit contenir un exposé de la problématique qui a motivé l'élaboration du projet de réaménagement de l'échangeur de l'autoroute 15, au KM 31, à St-Janvier (Mirabel). Cet exposé doit contenir un examen de la situation actuelle (caractéristiques structurales et géométriques de l'échangeur, capacité, sécurité...) de l'échangeur comme moyen de desserte municipale et de la compagnie Bell Helicopter Textron. Incidemment, le promoteur doit justifier l'élargissement de la rue Charles qui oblige le redressement de la rivière Mascouche.

### 2. Identification et choix de solutions

Sur la base aussi bien des objectifs visés que des composantes environnementales, techniques et économiques, l'étude d'impact doit procéder à la recherche et à l'identification des différentes solutions (géométrie) possibles pour réaménager cet échangeur.

Dans cette recherche de solutions, trois questions principales doivent être répondues:

- a) le moratoire récemment imposé à la Société immobilière de Mirabel par le ministère des travaux publics du Canada touche-t-il directement ou indirectement l'acquisition des terrains nécessaires à la réalisation du projet?
- b) pourquoi refaire tout l'échangeur? autrement dit prouver que les sorties et entrées de cet échangeur sont dangereuses (caractéristiques géométriques, relevé d'accidents...);
- c) est-ce impossible de trouver une géométrie qui n'implique pas le redressement de la rivière Mascouche? Par ailleurs, l'on doit prouver que la capacité actuelle des rues Vector, St-Claude et Charles est insuffisante pour desservir Bell Helicopter Textron et les terrains adjacents à vocation industrielle. Enfin, donner la projection du débit (J.M.A.) actuelle et du débit (J.M.A.) quand l'usine de Bell Helicopter Textron aura atteint sa capacité de production.

### 3. Description du projet

Cette partie de l'étude d'impact doit comprendre une description complète de l'ensemble des éléments reliés à la reconstruction de cet échangeur de l'autoroute no 15; citons entre autres:

- sur un plan, représenter les caractéristiques géométriques des entrées et sorties de l'échangeur y compris l'élargissement de la rue Charles;
- séquence des travaux en rapport avec la circulation routière;
- façon dont doit se faire le redressement de la rivière Mascouche;

### 4. Analyse d'impact

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

#### 4.1 Identification de la zone d'étude

Compte tenu de la localisation du projet et des contraintes majeures sur les plans environnementaux, techniques et économiques, l'étude d'impact doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone d'étude doit être d'une dimension permettant de cerner tant les effets directs qu'indirects du projet. Ainsi, l'aire géographique de la zone d'étude doit être déterminée en tenant compte principalement de l'étude des éléments suivants:

- potentiel faunique - potentiel agricole;
- régime hydrodynamique de la rivière Mascouche;
- régime morphosédimentologique (érosion, accumulation);
- qualité de l'eau;

#### 4.2 Inventaire de la zone d'étude

Après avoir identifié et justifié une zone d'étude, l'initiateur doit présenter l'inventaire et la description des composantes du milieu. Le choix des composantes et la description de celles-ci doivent correspondre à leur importance dans la zone d'étude et pour le projet. L'inventaire de la zone d'étude doit être de type relativement détaillé et la cartographie faite à grande échelle soit approximativement du 1:10,000 ou plus grand.

#### Milieu naturel

L'inventaire biophysique doit comprendre une description générale de la qualité de l'eau, de la végétation aquatique et de la faune ichtyologique (espèces, période et sites de frai) de la rivière Mascouche. Une attention particulière doit être portée à la description de la végétation aquatique et des abords du cours d'eau. Autrement dit, l'inventaire des milieux riparien et terrestre doit

être axé sur la végétation en présence ainsi que sur les potentiels d'utilisation de ces milieux par la faune (zones de frayère, mammifères semi-aquatiques, avifaune et sites de repos ou de nidification). La faune semi-aquatique, terrestre et avienne susceptible d'être touchée par le projet, doit être décrite.

#### Milieu humain

L'inventaire des composantes humaines doit être axé sur l'utilisation actuelle et potentielle de la zone d'étude susceptible d'être perturbée directement ou indirectement par les différents éléments du projet durant les phases préparatoire, de construction et d'exploitation. Cet inventaire doit contenir les éléments suivants:

- utilisation agricole du sol et son potentiel;
- infrastructures de transport;
- zonage des terrains riverains;
- chasse et pêche.

Le promoteur doit également effectuer une étude de potentiel archéologique et s'il y a lieu, une reconnaissance archéologique. Il doit en plus tenir compte des attentes et de la perception de la population environnante face au projet, vérifier et indiquer la conformité de son projet au plan et à la réglementation d'urbanisme de la ville de Mirabel et au zonage fait par la Société immobilière du Canada (Mirabel).

#### 4.3 Identification et évaluation des impacts

Compte tenu des inventaires sur les milieux biophysique et humain ainsi que des caractéristiques du projet, une identification et une évaluation des impacts appréhendés doivent être effectuées.

L'analyse des impacts doit notamment porter sur le redressement de la rivière Mascouche et ses conséquences sur la faune ichtyologique, la modification de la végétation aquatique et riparienne. L'impact de l'immobilisation des terres agricoles doit être également analysé. Pour l'identification des impacts, l'étude peut recourir soit à une liste ou une matrice indiquant d'une part, les différentes interventions de la construction et d'autre part, les perturbations prévisibles correspondantes qui seront engendrées dans le milieu récepteur.

Quant à l'évaluation des impacts, elle a pour objectif d'en déterminer l'envergure. Cette étape comprend une évaluation qualitative et quantitative des impacts. Il s'agit, dans l'étude d'impact, de porter un jugement de valeur sur les perturbations identifiées et ce, à l'aide des critères tels que l'intensité (aspect qualitatif), l'étendue (aspect quantitatif, c'est-à-dire portée spatiale), la durée (aspect temporel) et la résistance (sensibilité, rareté, irréversibilité, attitude ou perception des gens du milieu).

Parmi les impacts à être identifiés et analysés, ceux-ci doivent recevoir une attention spéciale:

- la perte d'espaces naturels pour la faune et la perturbation d'habitats fauniques, aquatiques et ripariens ceci dû au redressement de la rivière Mascouche;
- les difficultés de circulation routière pendant la période de construction;
- changement du régime morphosédimentologique;
- la perte de terres agricoles.

#### 4.4 Mesures de mitigation et impacts résiduels

L'étude d'impact doit identifier les actions, les ouvrages et de façon générale, les mesures de prévention ou de correction qui visent à maintenir à un niveau acceptable certaines répercussions indésirables. Ces mesures peuvent concerner le choix de la période de construction, les sites de dépôt du matériel de rebut, la façon de construire ou de démolir les batardeaux, le réaménagement et la stabilisation des berges de la rivière Mascouche. Les impacts résiduels après l'application de ces mesures de mitigation doivent enfin être identifiés et évalués.

#### 4.5 Mesures de surveillance et de suivi

Après avoir indiqué (de préférence sur un plan) et localisé précisément les impacts, les mesures de mitigation et les répercussions résiduelles négatives du projet retenu, l'étude d'impact doit préciser les mécanismes de surveillance environnementale nécessaires pour que les différentes mesures proposées soient respectées lors de la réalisation du projet. L'étude d'impact doit préciser également le programme de suivi environnemental relatif à l'évolution de certaines composantes sensibles du milieu. Ce suivi a pour objectif d'une part, de préciser la nature et l'envergure des impacts environnementaux particulièrement importants ou comportant des aspects de risque et d'incertitude, 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

Ces données de l'étude doivent être présentées de façon claire et concise. Ce qui peut être cartographié doit l'être et ce, à des échelles adéquates. Enfin, un plan à grande échelle (1:10 000 ou plus grand) indiquant la localisation détaillée du projet, des impacts identifiés ainsi que des mesures de mitigation et de compensation s'y rattachant doit être soumis.

Toutes les sources de renseignements utilisées doivent être données en référence. De plus, les méthodologies et la terminologie particulières adoptées au cours de la réalisation des différentes étapes de l'étude d'impact 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 d'échantillonnage, date d'inventaire, techniques utilisées, limitations au niveau de l'interprétation, etc.). En outre, le nom, la profession et la fonction des personnes qui sont responsables de la réalisation de l'étude d'impact 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 la bonne compréhension du projet. Ce résumé, publié séparément, doit inclure une carte illustrant les impacts et les mesures de mitigation du projet retenu.

Le promoteur doit de plus fournir trente (30) copies du dossier complet. Il est suggéré qu'une version préliminaire de l'étude d'impact soit soumise au ministre de l'Environnement pour commentaires.

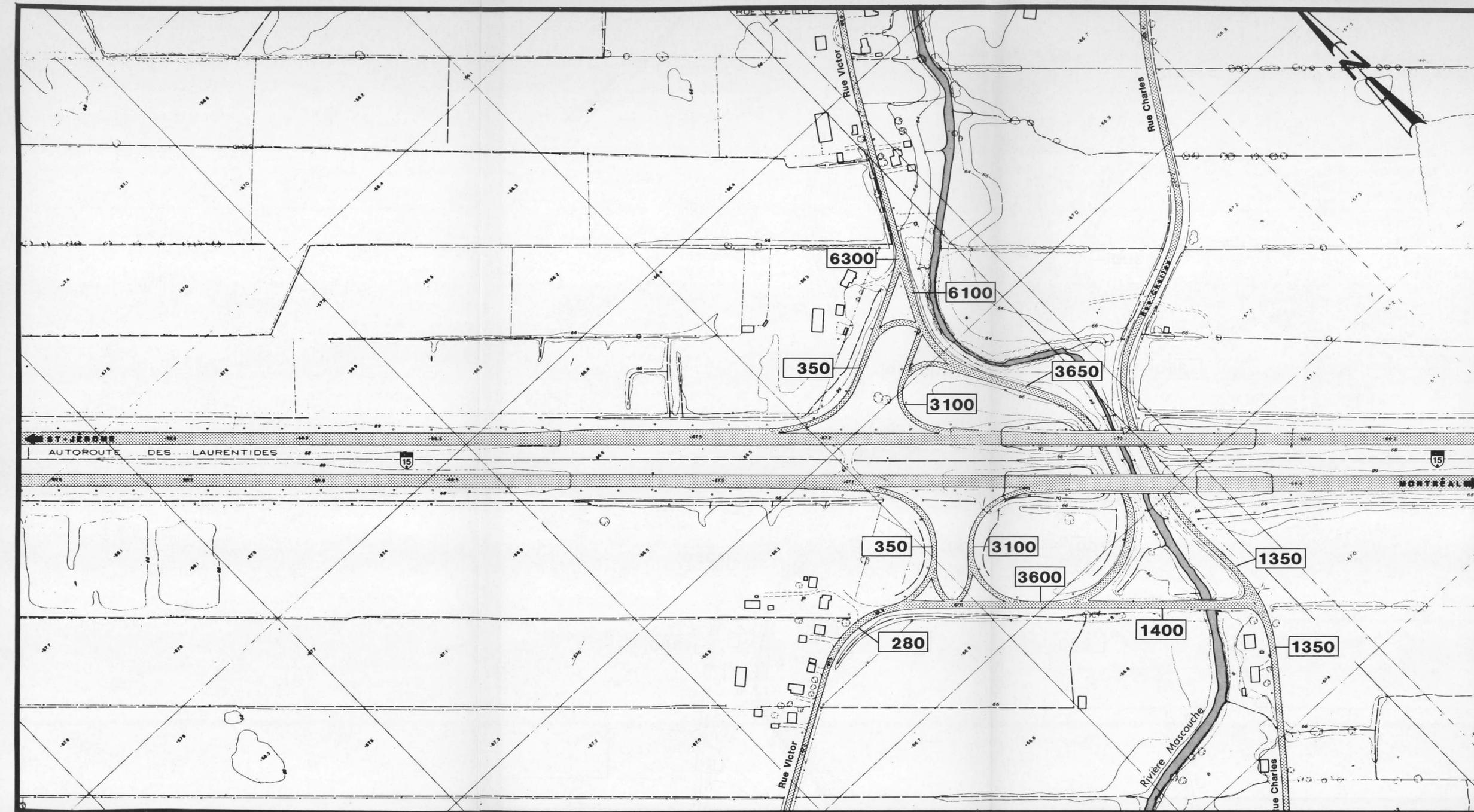
REÇU

FEV 27 1993

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT  
MINISTÈRE DES TRANSPORTS

---

**FIGURES HORS TEXTE**



RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
 AU KILOMÈTRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
 MIRABEL (ST-JANVIER)

ÉCHANGEUR EXISTANT AU KILOMETRE 31  
 DE L'AUTOROUTE 15

0000 Débit journalier moyen annuel 84

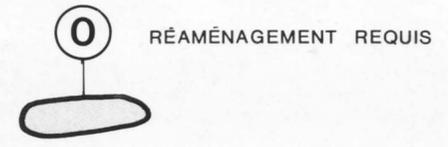
Source: Service des tracés & Projets de Montréal  
 Division - Circulation et Aménagement.

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-03  
 Échelle: 1: 3 000 N°: 2

REAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
 AU KILOMETRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
 MIRABEL(ST-JANVIER)

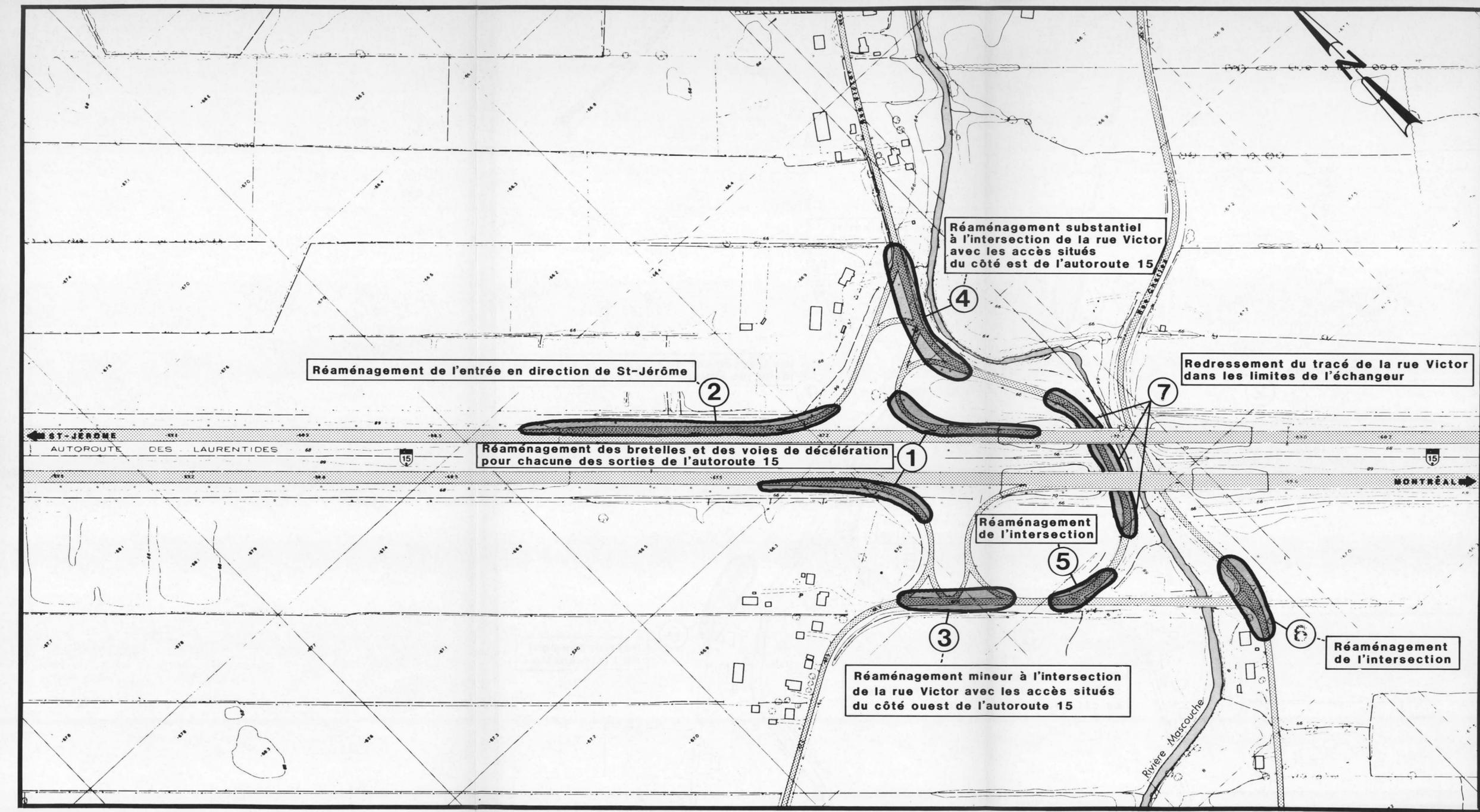
**LOCALISATION DES RÉAMÉNAGEMENTS  
 REQUIS DANS L'ÉCHANGEUR EXISTANT**

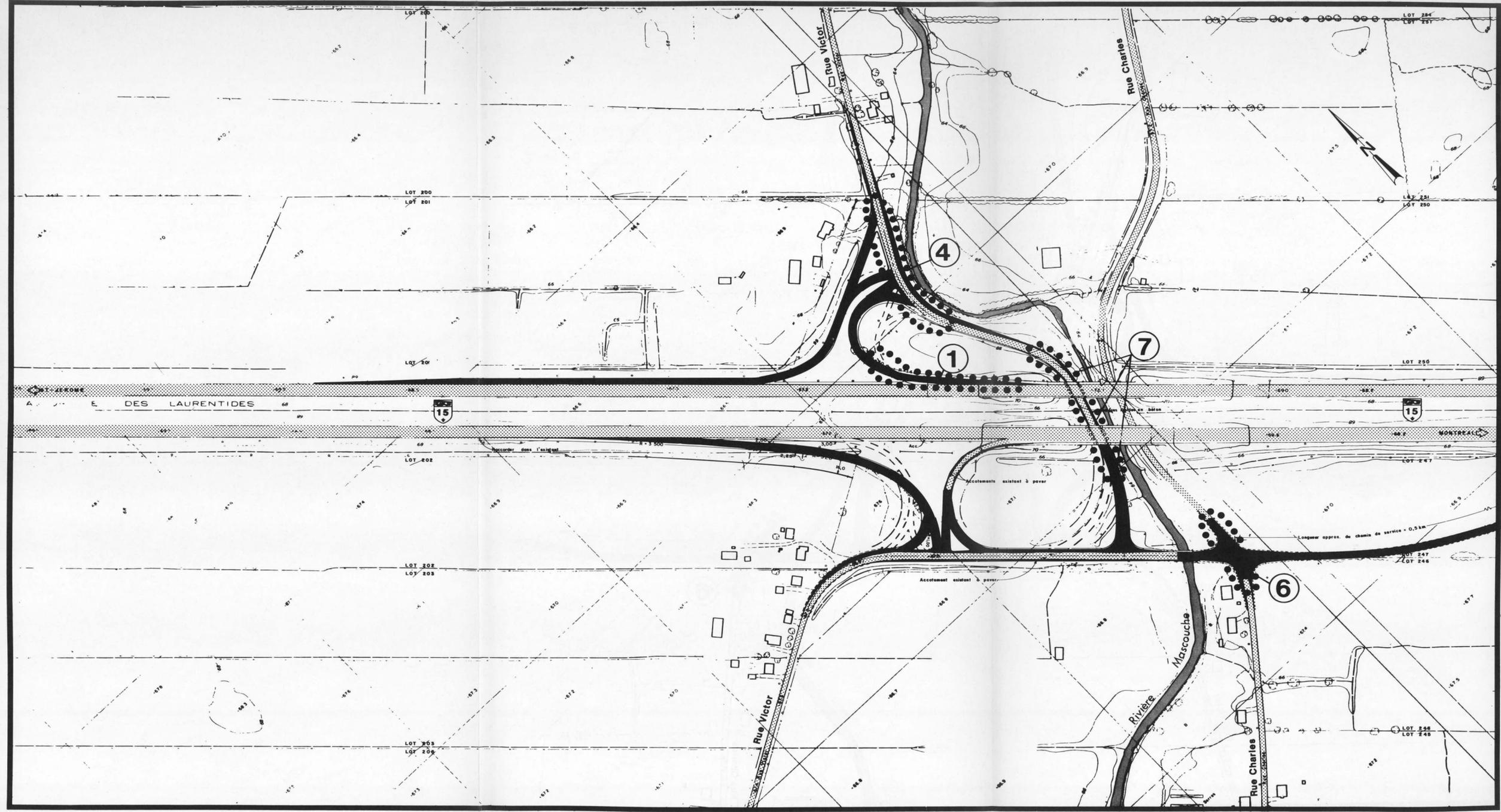


SOURCE: Service des Tracés & Projets Montréal  
 Division-Circulation et Aménagement

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-03  
 Échelle: 1: 3000 N°: 3





RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
 AU KILOMETRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
 MIRABEL (ST-JANVIER)

**OPTION 1**

-  À construire
-  Existant à conserver
-  Existant à scarifier
-  0 Déficience non corrigée avec le réaménagement étudié

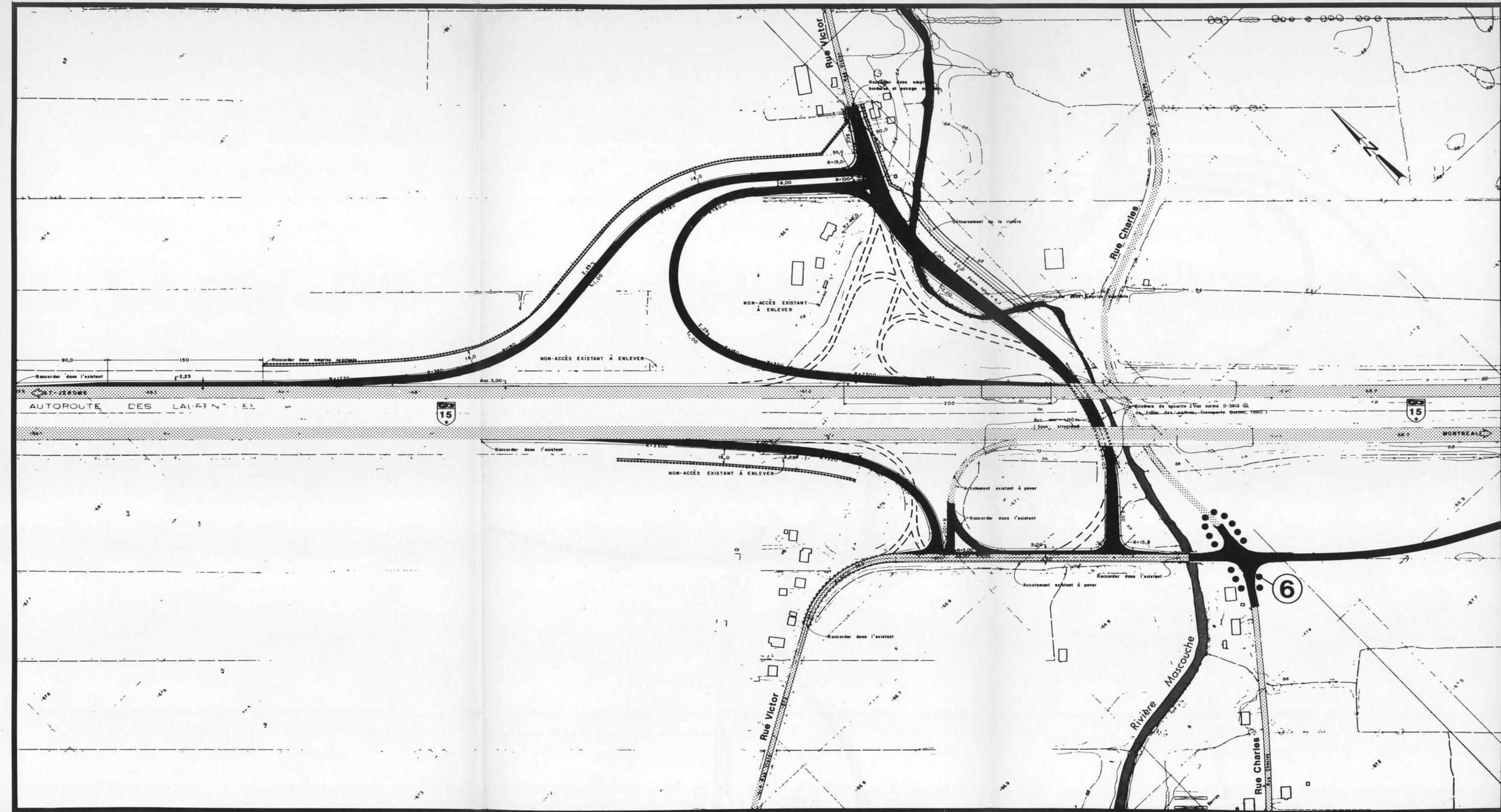
Localisation Terrain à acquérir (ha)	
N.-E. Aut. 15	0,00
S.-O. Aut. 15	0,18
<b>Total</b>	<b>0,18</b>

NB. Excluant le chemin de service

Source: Service des tracés & Projets de Montréal  
 Division - Circulation et Aménagement.

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE      Date: 85-05-03  
 Échelle: 1: 3 000      N°: 4



RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
 AU KILOMÈTRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
 MIRABEL(ST-JANVIER)

**OPTION 2**

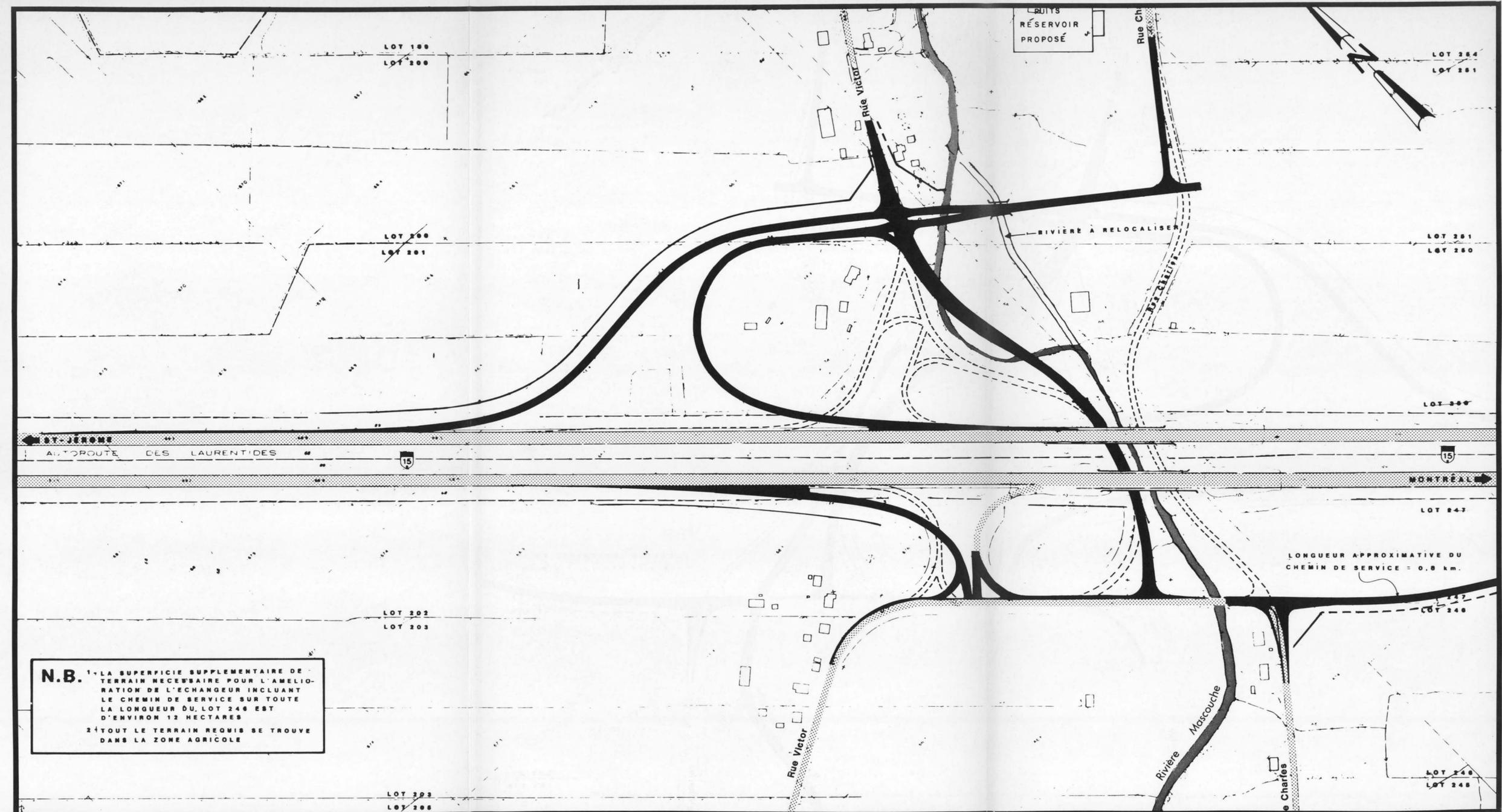
- À construire
- Existant à conserver
- Existant à scarifier
- 6 Déficiency non corrigée avec le réaménagement étudié

Localisation Terrain à acquérir (ha)	
N.-E. Aut. 15	6,29
S.-O. Aut. 15	0,18
<b>Total</b>	<b>6,47</b>
NB. Excluant le chemin de service	

Source: Service des tracés & Projets de Montréal  
 Division - Circulation et Aménagement.

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE      Date: 85-05-03  
 Echelle: 1:3.000      No: 5



**N.B.** 1- LA SUPERFICIE SUPPLÉMENTAIRE DE TERRAIN NÉCESSAIRE POUR L'AMÉLIORATION DE L'ÉCHANGEUR INCLUANT LE CHEMIN DE SERVICE SUR TOUTE LA LONGUEUR DU LOT 248 EST D'ENVIRON 12 HECTARES  
 2- TOUT LE TERRAIN REQUIS SE TROUVE DANS LA ZONE AGRICOLE

**RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
 AU KILOMÈTRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
 MIRABEL (ST-JANVIER)**

**OPTION 3**

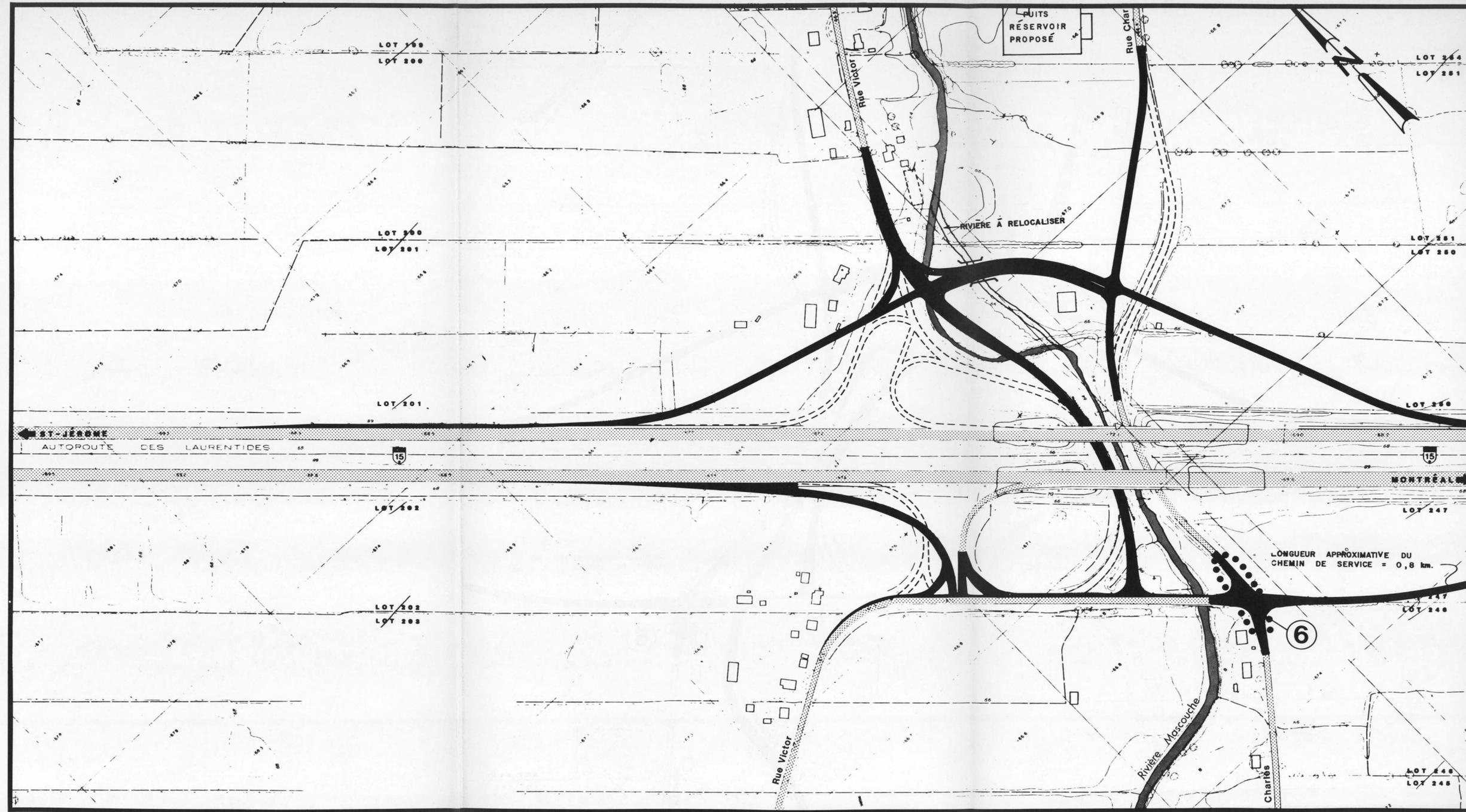
- À construire
- Existant à conserver
- Existant à scarifier

Localisation Terrain à acquérir (ha)	
N.-E. Aut. 15	8,20
S.-O. Aut. 15	0,18
<b>Total</b>	<b>8,47</b>
NB. Excluant le chemin de service	

Source: Service des tracés & Projets de Montréal  
 Division - Circulation et Aménagement.

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE      Date: 85-05-03  
 Échelle: 1: 3 000      N°: 6



**RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
AU KILOMÈTRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
MIRABEL (ST-JANVIER)**

**OPTION 4**

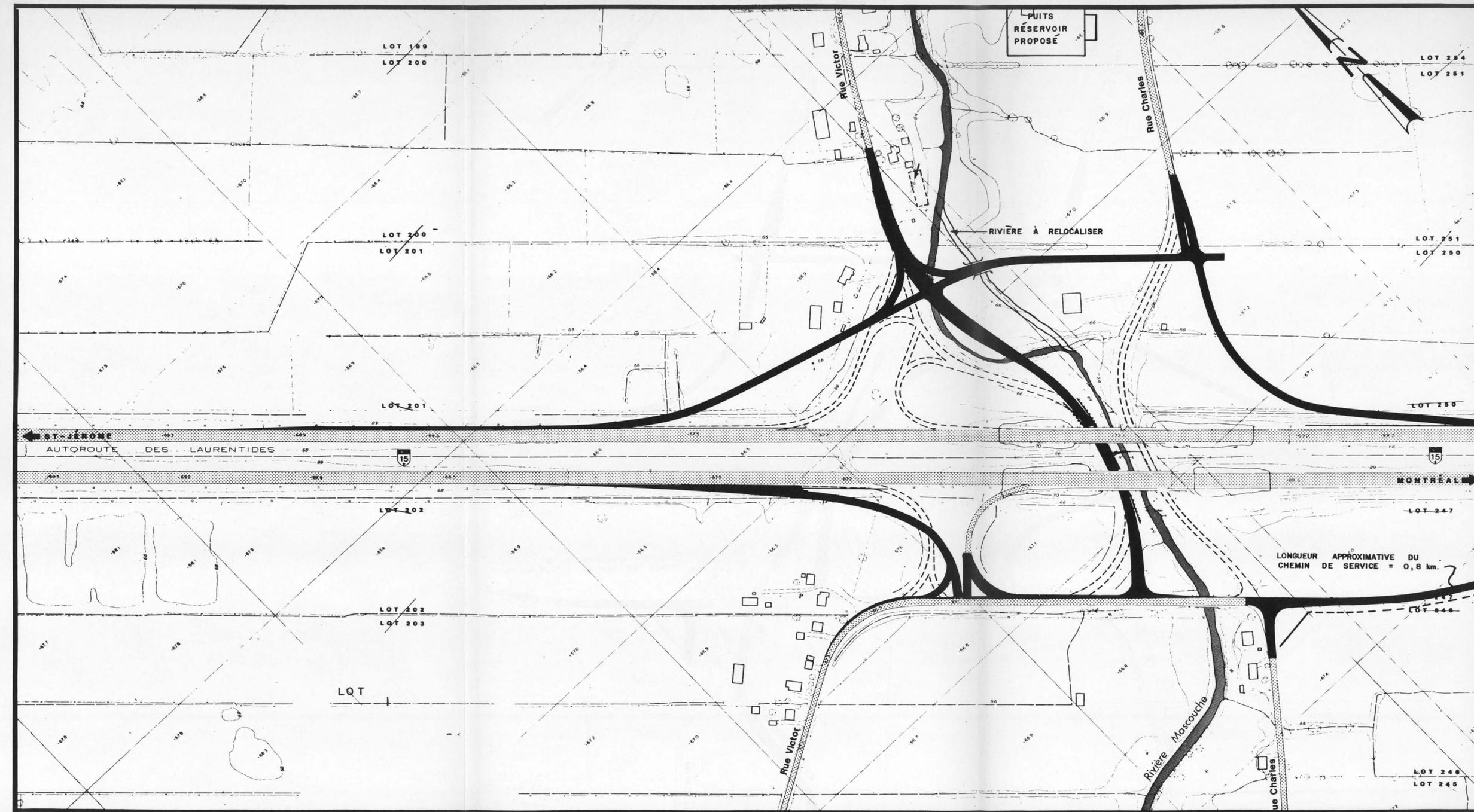
-  À construire
-  Existant à conserver
-  Existant à scarifier
-  0 Déficience non corrigée avec le réaménagement étudié

Localisation Terrain à acquérir (ha)	
N.-E. Aut. 15	5,17
S.-O. Aut. 15	0,18
<b>Total</b>	<b>5,35</b>
<b>NB. Excluant le chemin de service</b>	

Source: Service des tracés & Projets de Montréal  
Division - Circulation et Aménagement.

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE      Date: 85-05-03  
Échelle: 1: 3 000      N°: 7



**RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
AU KILOMÈTRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
MIRABEL (ST-JANVIER)**

**OPTION 5**

- À construire
- Existant à conserver
- Existant à scarifier

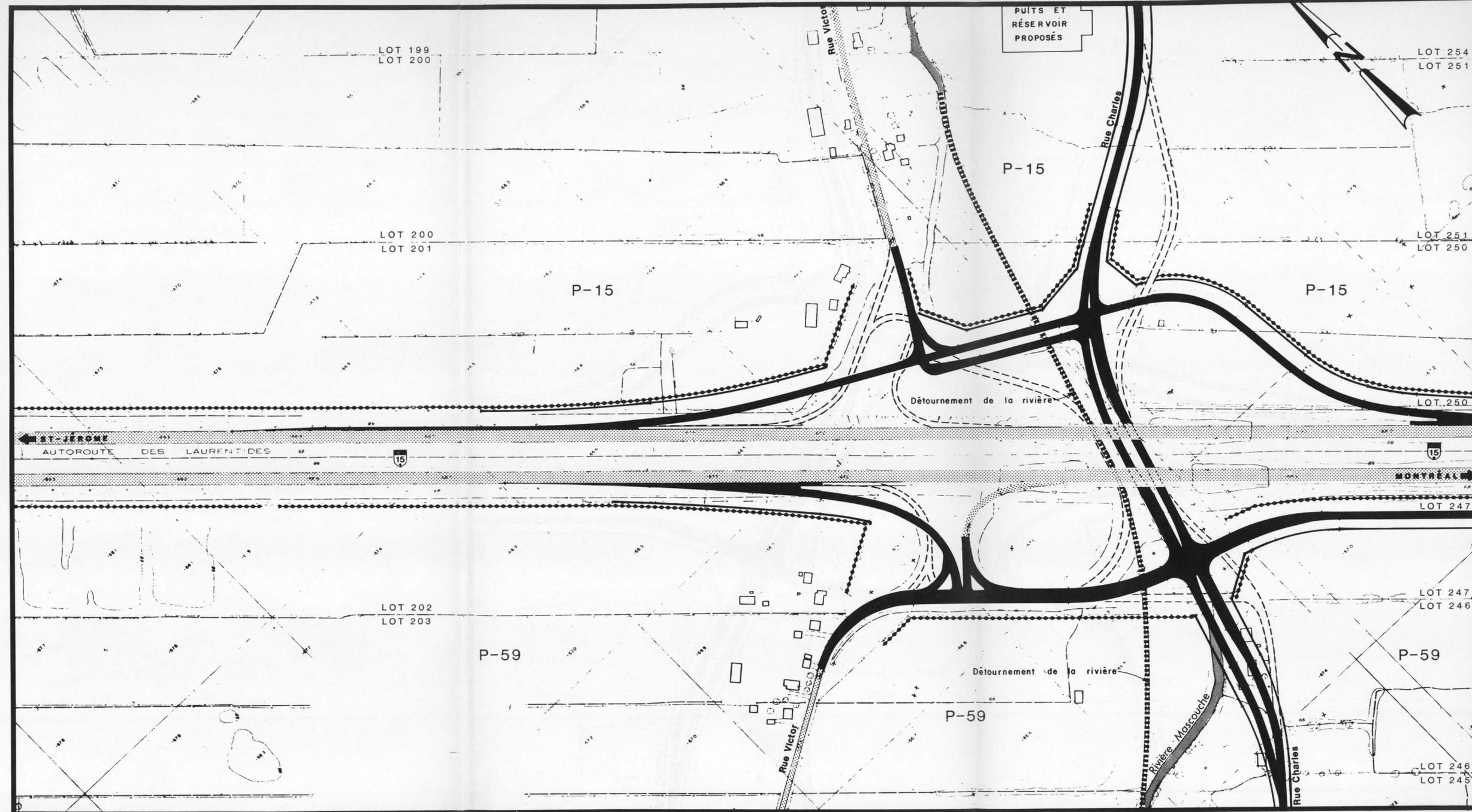
Localisation Terrain à acquérir (ha.)	
N.-E. Aut. 15	5,34
S.-O. Aut. 15	0,18
<b>Total</b>	<b>5,52</b>

NB. Excluant le chemin de service

Source: Service des tracés & Projets de Montréal  
Division - Circulation et Aménagement.

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE      Date: 85-05-03  
Échelle: 1: 3 000      N°: 8



**RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
AU KILOMÈTRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
MIRABEL (ST-JANVIER)**

**OPTION 6**

- À construire
- Existant à conserver
- Existant à scarifier

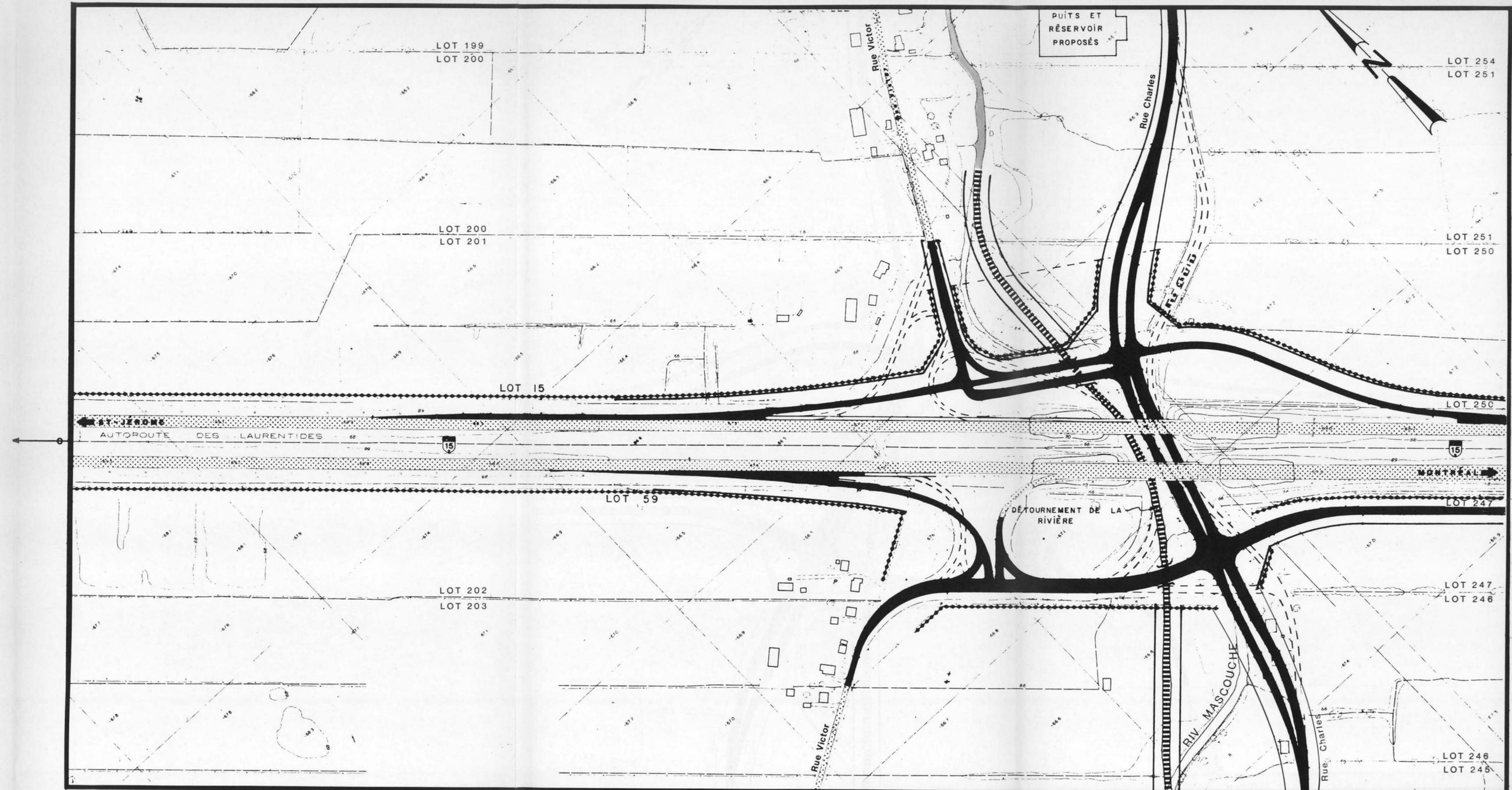
Les lots P-15 et P-59 font partie du cadastre de Mirabel  
Les lots 200 à 254 font partie de l'ancien cadastre de la paroisse de St-Janvier

Localisation Terrain à acquérir (ha.)	
N.-E. Aut. 15 (lot 15)	4,75
S.-O. Aut. 15 (lot 59)	1,05
<b>Total</b>	<b>5,80</b>
NB. Excluant le chemin de service	

Source: Service des tracés & Projets de Montréal  
Division - Circulation et Aménagement.

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE      Date: 85-05-03  
Échelle: 1: 3000      N°: 9



REAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR  
 AU KILOMETRE 31 DE L'AUTOROUTE 15  
 MIRABEL (ST-JANVIER)

OPTION 6-A

- À construire
- ⋯ Existant à conserver
- - - Existant à scarifier

Localisation Terrain à acquérir (ha)		
N.-E. Aut. 15 (lot 15)		3,30
S.-O. Aut. 15 (lot 59)		1,15
<b>Total</b>		<b>4,45</b>
NB. Excluant le chemin de service		

SOURCE: Service des tracés et projets de Montréal  
 Division - Circulation et Aménagement.

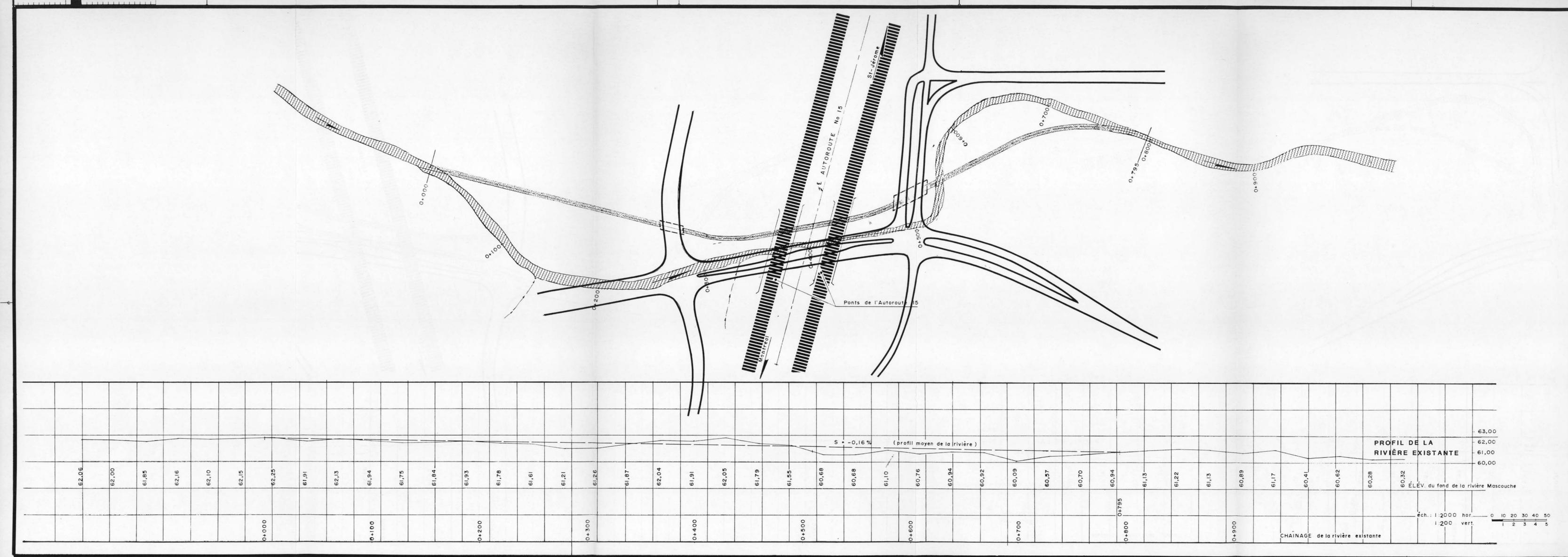
Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

Technicien: ..... Date: OCT. 1985  
 Échelle: 1:3000 ..... N°: 9-A

RÉAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

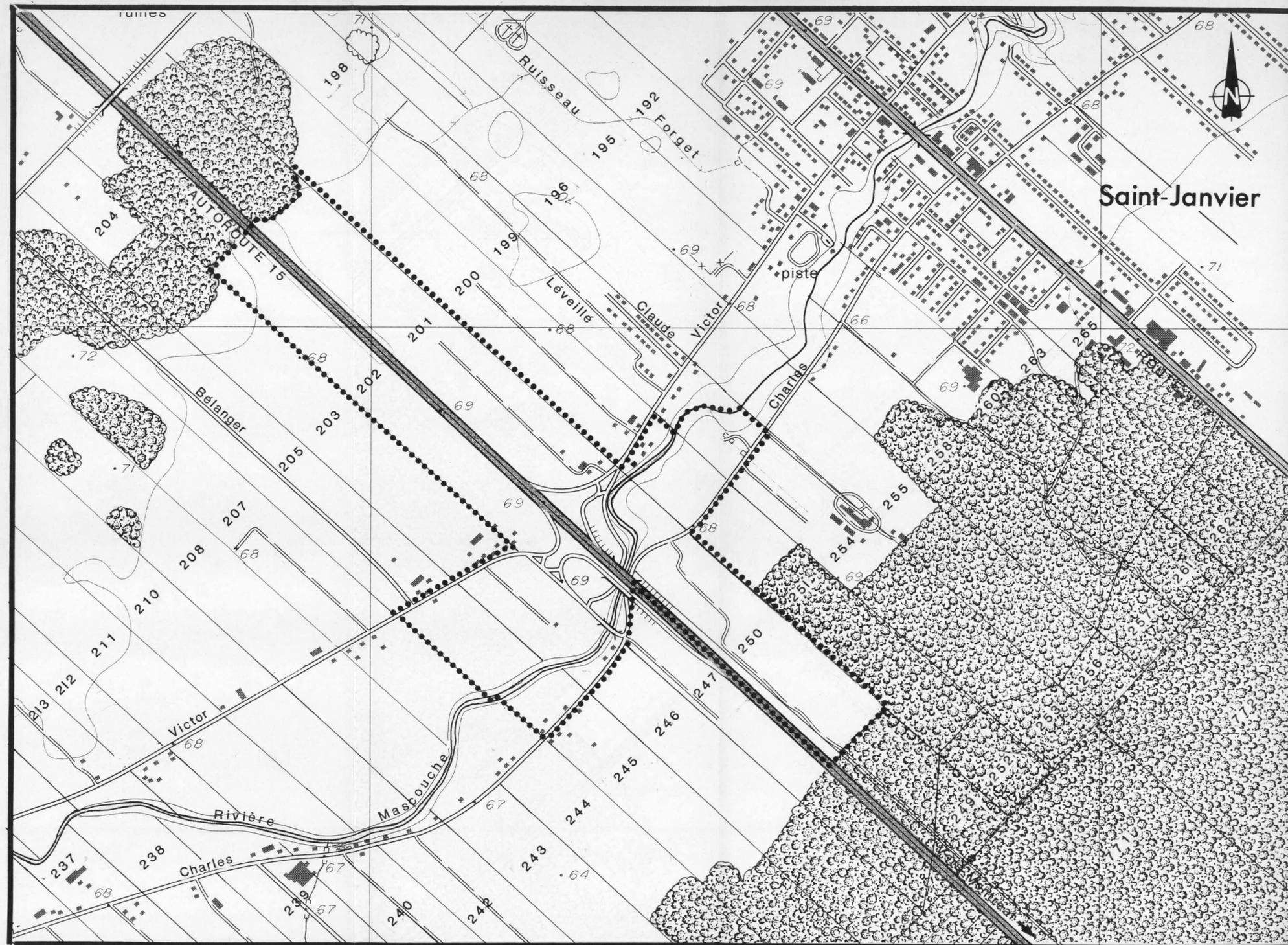
**REDRESSEMENT DE LA  
RIVIÈRE MASCOUCHE**

-  Lit existant de la rivière
-  Nouveau lit de la rivière



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GREGOIRE Date: 85-05-09  
Échelle: 1: 2000 hor. N°: 16  
1: 200 vert.



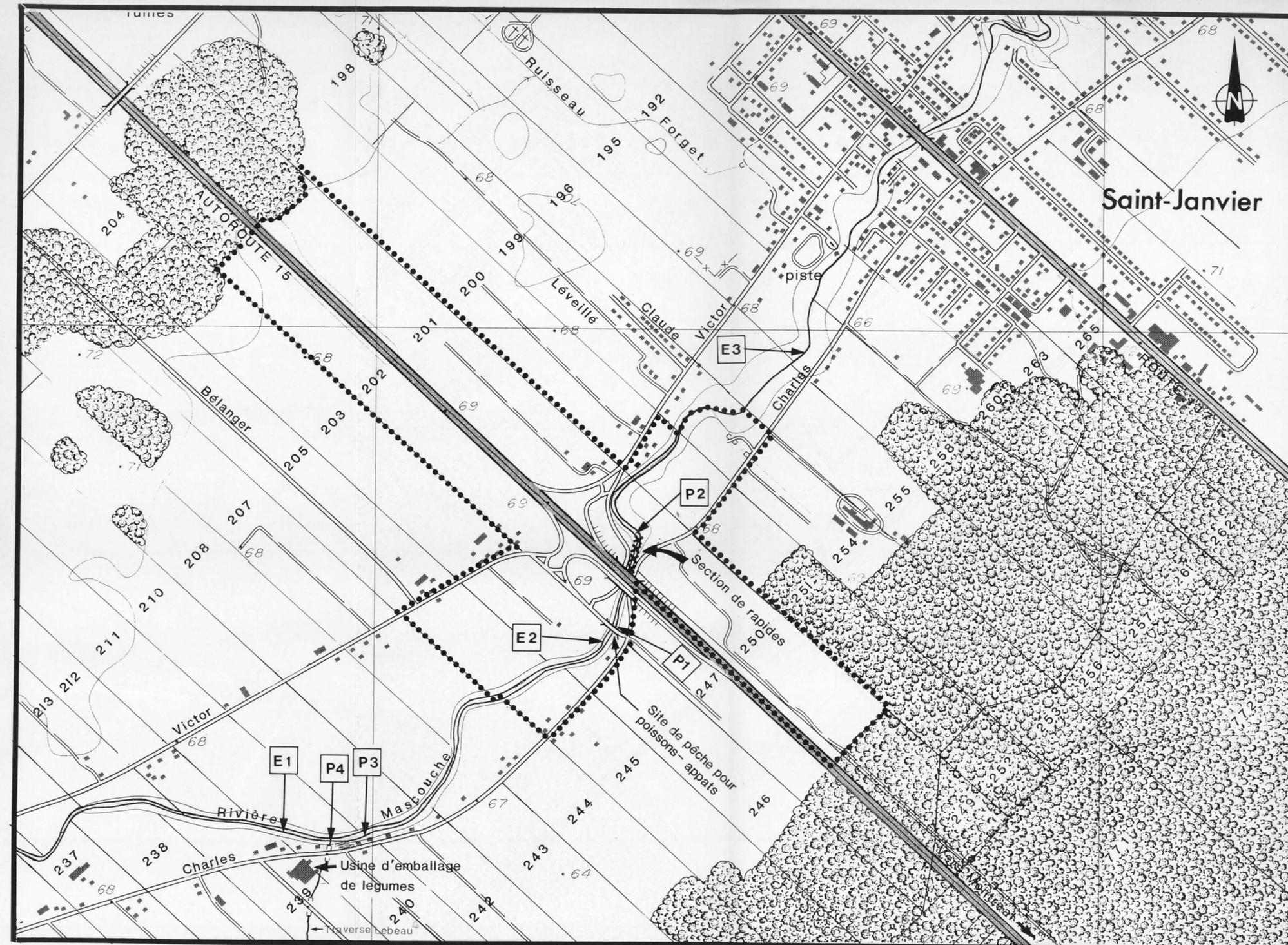
RÉAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE**

- ..... Zone d'étude
- Boisé

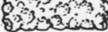
Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GREGOIRE Date: 85-05-01  
Échelle: 1: 10 000 N°: 19



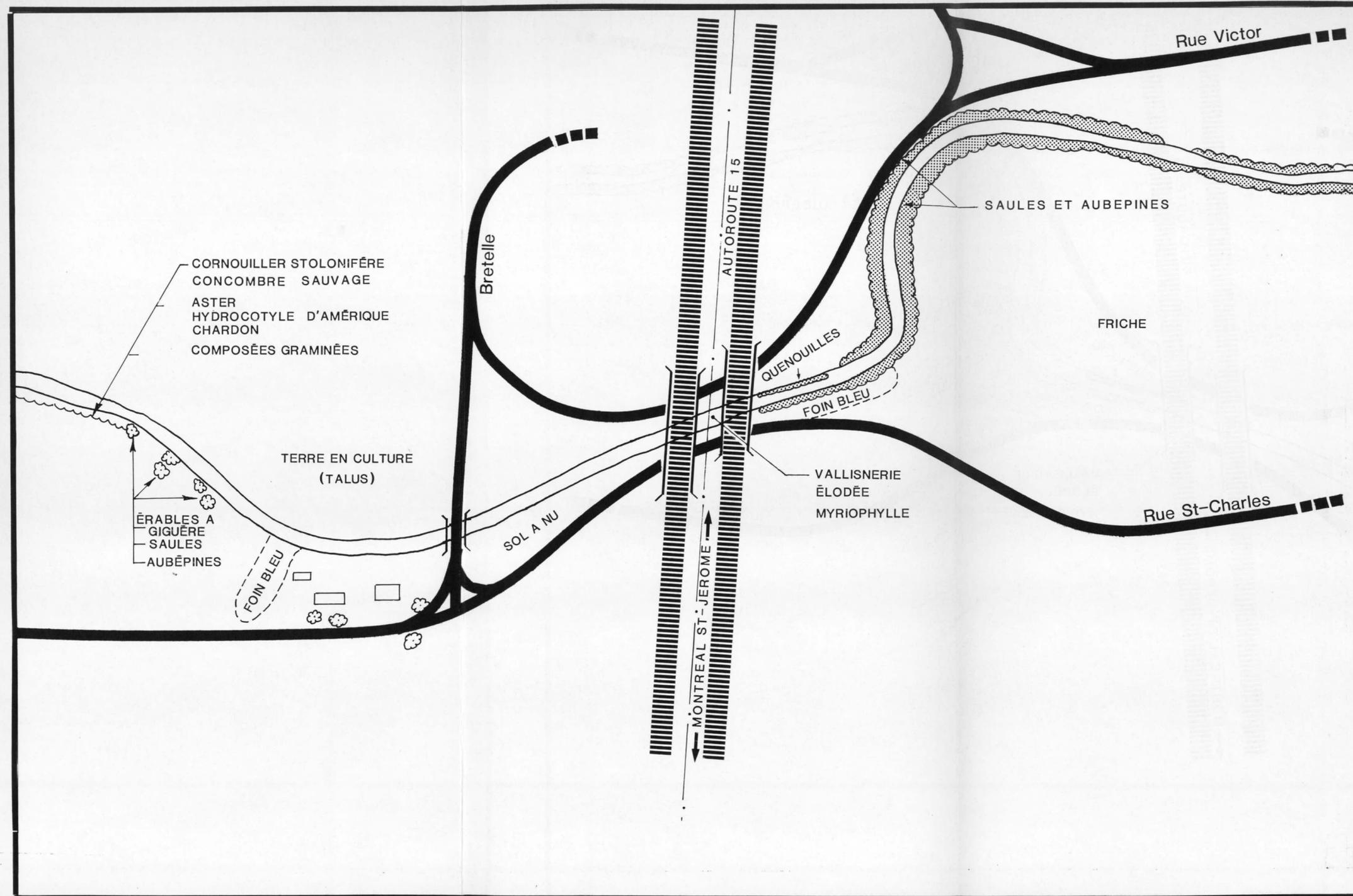
RÉAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**SITES D'ÉCHANTILLONNAGE POUR  
LES COMPOSANTES BIOPHYSIQUES**

- P: PÊCHE EXPÉRIMENTALE
- E: QUALITÉ DES EAUX
- ..... ZONE D'ÉTUDE
-  BOISÉ

 Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-01  
Échelle: 1: 10 000 N°: 20



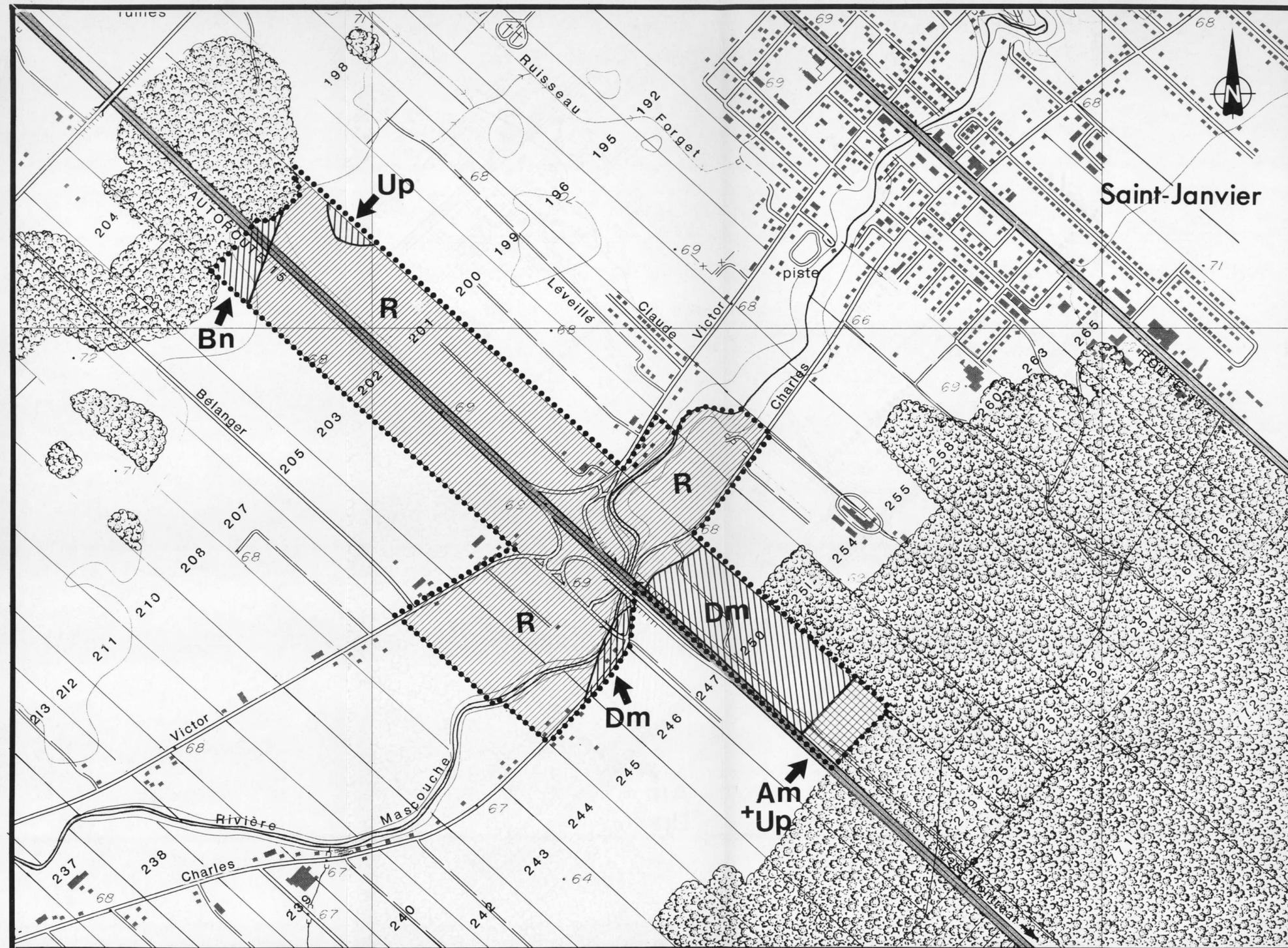
RÉAMENAGÈMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**INVENTAIRE DE LA VÉGÉTATION  
AQUATIQUE ET RIVERAINE**

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GREGOIRE Date: 85-05-01

Échelle: 1:2000 Approx: N°:21



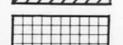
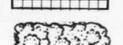
RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**MILIEU AGRICOLE  
PÉDOLOGIE ET POTENTIEL**

SÉRIE DE SOL-TYPE

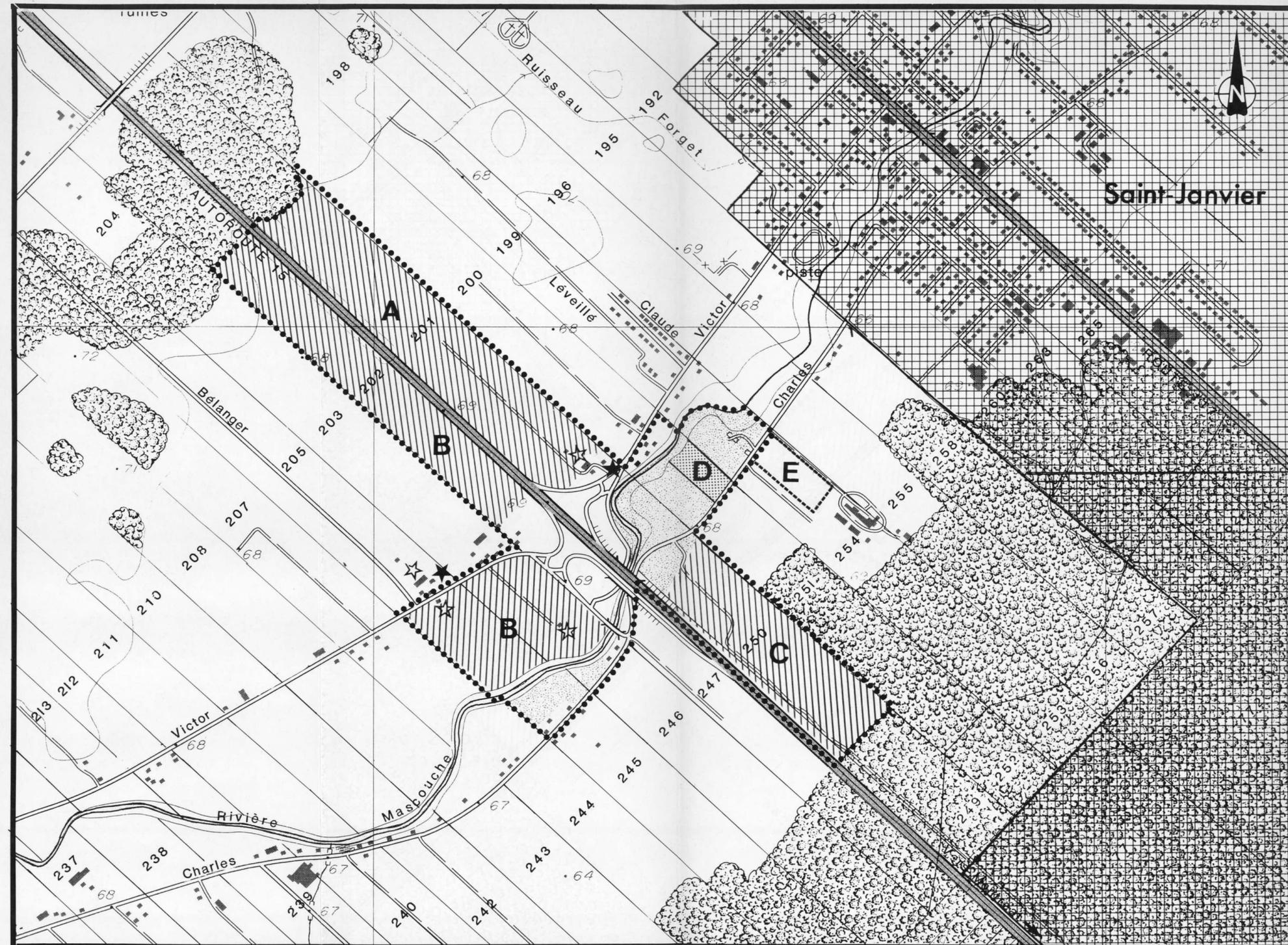
- Am St-Amable, sable
- Bn St-Bernard, loam
- Dm St-Damase, sable argileux
- R Ste-Rosalie, argile
- Up Uplands, sable fin

POTENTIEL

-  Classe 2
-  Classe 3
-  Classe 4
-  Boisé
-  Zone d'étude

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-01  
Échelle: 1: 10 000 N°: 22



RÉAMÈNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

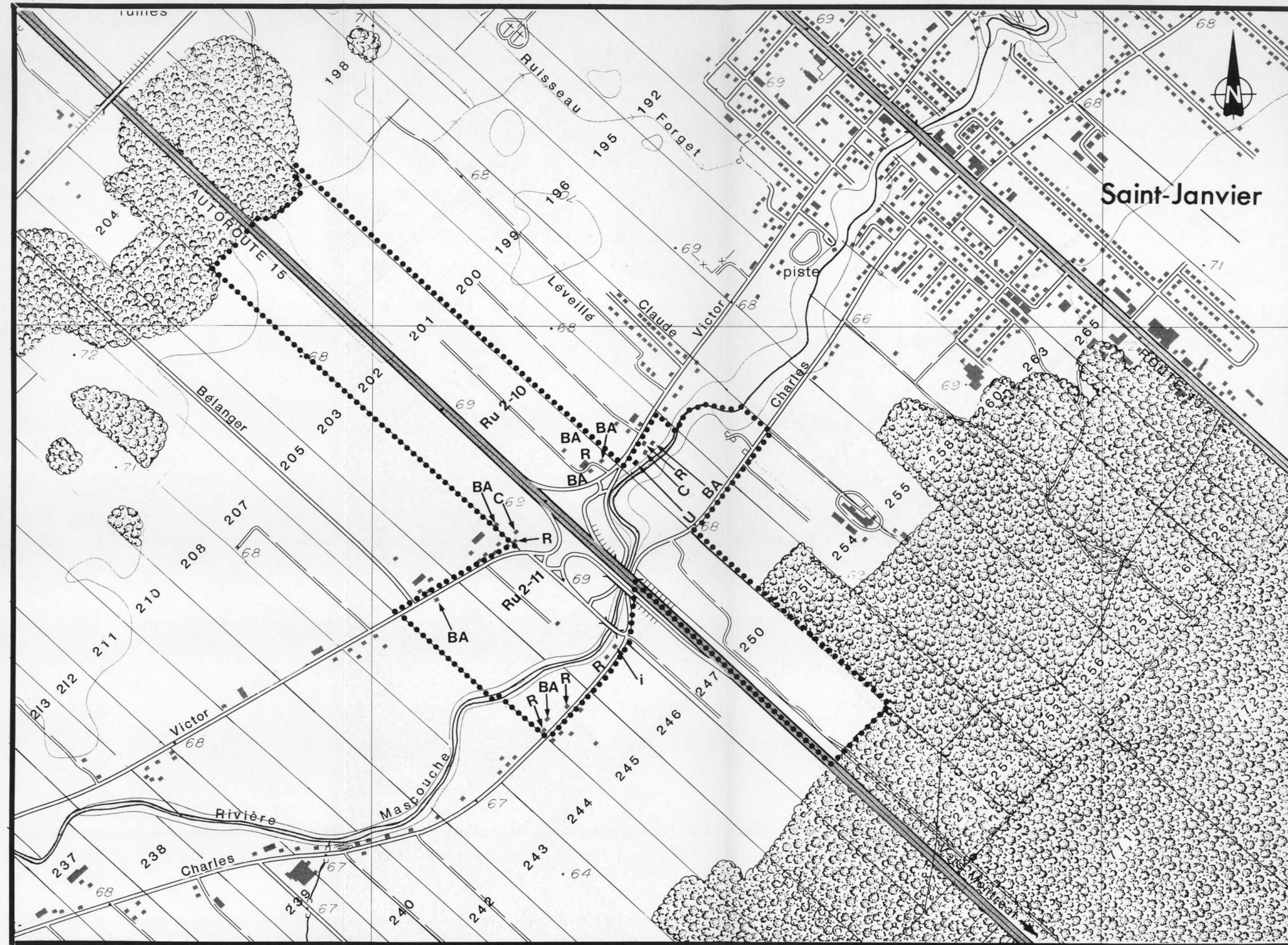
**MILIEU AGRICOLE  
UTILISATION DU SOL 1984**

-  GRANDE CULTURE
-  FRICHE
-  CULTURE DE GAZON
-  PÉPINIÈRE
-  BOISÉ
-  ZONE NON AGRICOLE  
(selon la loi sur la protection du territoire agricole)
-  RÉSIDENCE DE L'EXPLOITANT
-  BATIMENT D'EXPLOITATION AGRICOLE
- A** LETTRE DE RÉFÉRENCE DES EXPLOITATIONS
-  ZONE D'ÉTUDE

 Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-01

Échelle: 1: 10 000 N°: 23



RÉAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**UTILISATION DU SOL ET ZONAGE**

UTILISATION DU SOL

- R: Résidence
- BA: Bâtiment accessoire
- i: Industrie
- C: Commerce
- U: Utilité publique

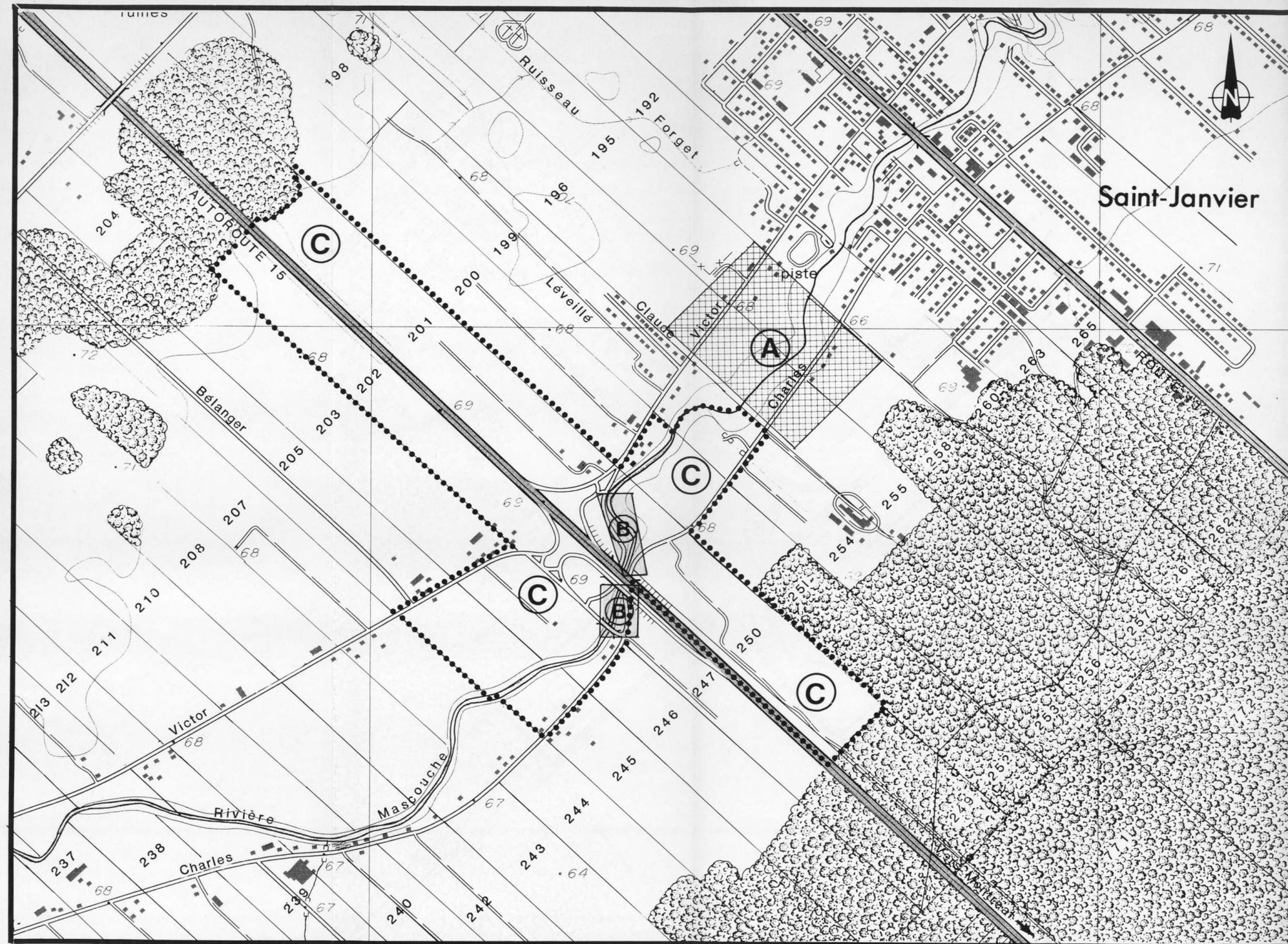
ZONAGE

- Ru: Zone rurale

- ..... Zone d'étude
- Boisé

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-01  
Échelle: 1: 10 000 N°: 24



RÉAMENAGÈMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**COMPOSANTES ARCHÉOLOGIQUES**

- A: Reconnaissance de J.V.Chism (1982)
- B: Potentiel moyen
- C: Potentiel faible

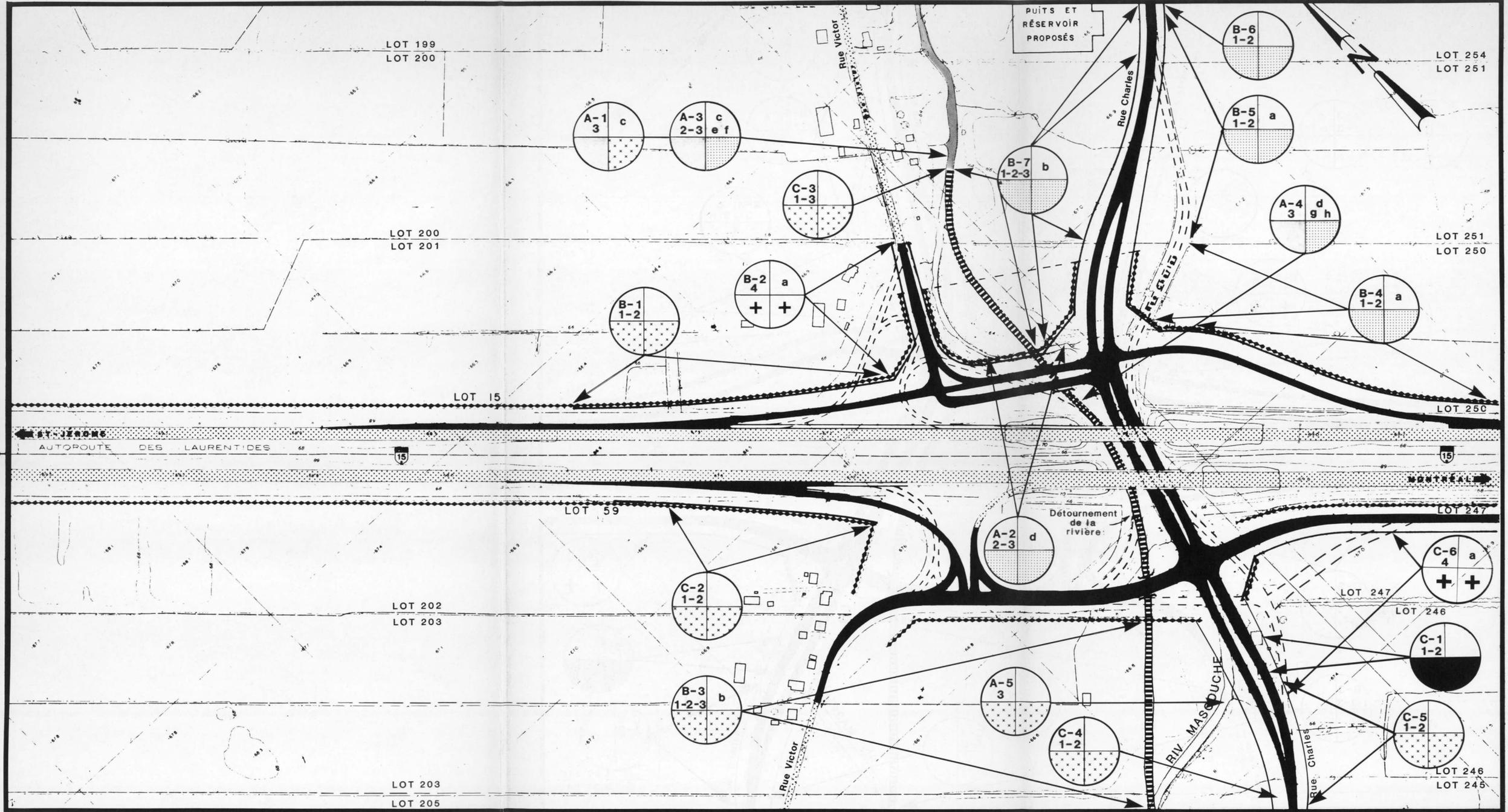
- ..... Zone d'étude
- Boisé

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-01

Échelle: 1: 10 000 N°: 25



RÉAMENAGÈMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**LOCALISATION DES IMPACTS ET  
DES MESURES DE MITIGATION**

- À construire
- ▨ Existant à conserver
- - - - - Existant à scarifier

**NUMÉRO ET TYPE D'IMPACT**

- A Aquatique
- B Agricole
- C Humain
- 1 à 7 Numéro d'impact

**SOURCE DE L'IMPACT**

- 1: Immobilisation
- 2: Préparation et aménagement de l'Echangeur
- 3: Redressement de la rivière Mascouche et travaux connexes
- 4: Abandon des anciens tracés

**MESURES DE MITIGATION**

- a- Scarifier la route et réaménager pour l'agriculture
- b- Remplir le lit de la rivière et réaménager pour l'agriculture
- c- Protection en enrochement des berges et du lit.
- d- Conserver les arbres en bordure de l'ancien lit.
- e- Limiter l'apport de sédiments fins au cours d'eau et stabiliser les endroits remaniés
- f- Travaux dans la rivière sont interdits entre le 1er avril et le 15 juillet.
- g- Creuser des fosses près des ponceaux.
- h- Réintroduction des poissons dans la section aménagée.

**IMPORTANTÉ DE L'IMPACT  
AVANT MITIGATION**

- Fort
- ▨ Moyen
- ▤ Faible
- ▥ Très faible
- + Positif

**IMPORTANTÉ DE L'IMPACT  
APRÈS MITIGATION**

- Fort
- ▨ Moyen
- ▤ Faible
- ▥ Très faible
- + Positif

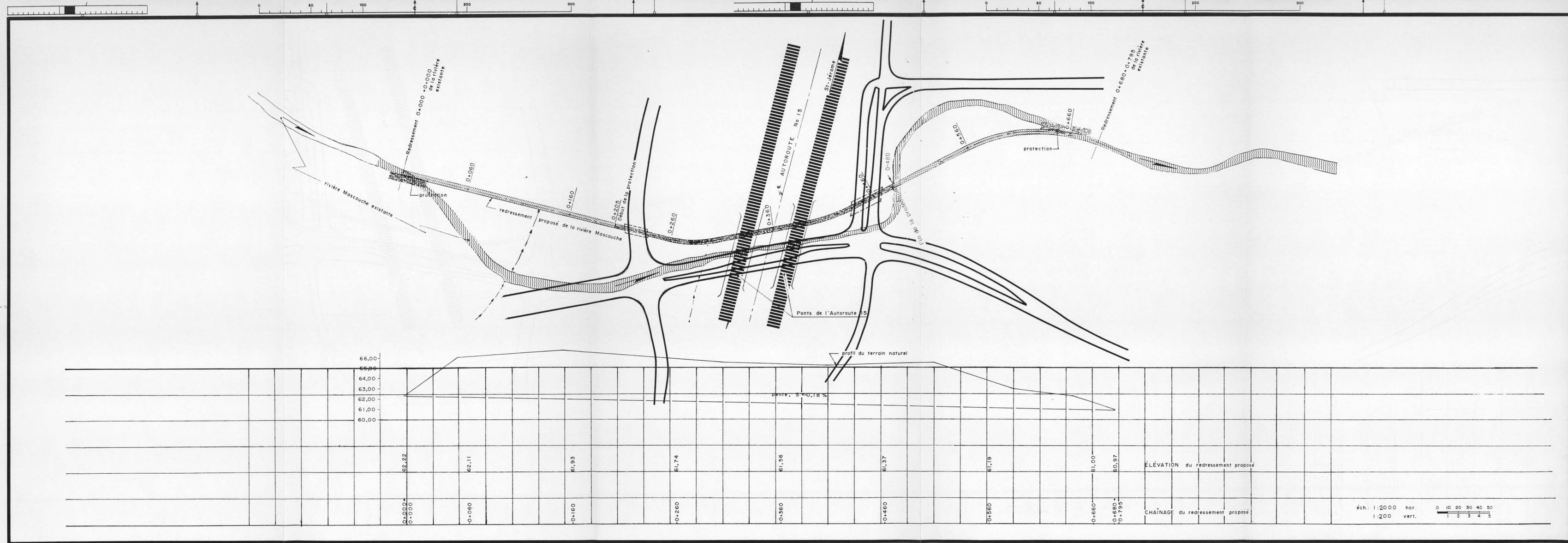
Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: J.P. Grégoire & M. Joron Date: 85-05-03

Échelle: 1: 3000

Nº: 26





RÉAMENAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE  
L'AUTOROUTE 15 AU km 31,  
MIRABEL (ST-JANVIER)

**REDRESSEMENT DE  
LA RIVIÈRE MASCOUCHE :  
PROTECTION DU LIT ET SES BERGES**

-  Lit existant de la rivière
-  Nouveau lit de la rivière

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement

Technicien: JEAN PAUL GRÉGOIRE Date: 85-05-10  
Échelle: 1: 2000 hor. N°: 27  
1: 200 vert.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 132 003