



Gouvernement du Québec  
Ministère  
des Transports

## **Amélioration de la liaison routière entre Jonquière et Saint-Bruno**

- Construction d'une route de contournement à Jonquière
- Élargissement de la route 170 à Saint-Bruno

**Étude d'impact  
sur l'environnement  
déposée au ministre  
de l'Environnement et  
de la Faune du Québec**

# **Addenda**

CANQ  
TR  
706  
Add.

**Juin 1997**

460694



Gouvernement du Québec  
Ministère  
des Transports

**Ministère des Transports**

Centre de documentation  
930, Chemin Ste-Foy  
6e étage  
Québec (Québec)  
G1S 4X9

## **Amélioration de la liaison routière entre Jonquière et Saint-Bruno**

- Construction d'une route de contournement à Jonquière
- Élargissement de la route 170 à Saint-Bruno

**Étude d'impact  
sur l'environnement  
déposée au ministre  
de l'Environnement et  
de la Faune du Québec**

## **Addenda**



**Juin 1997**

GTAR  
CANQ  
TR  
706  
Add.



## Équipe de réalisation

*Ministère des Transports du Québec  
Direction Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau  
Direction générale de Québec et de l'Est*

### Direction:

Jean-Pierre Tremblay	DT
Huan Nguyen, ing.	SST

### Rédaction et production du document

Gaétan Roy, agr.	SST	Rédaction et chargé d'étude
Robert Delisle, bio.	SST	Rédaction et édition
Michel Michaud, géo. M. ATDR	SST	Rédaction
Michel Gourdeau, ing.	SST	Rédaction
Jean-François Leclerc, ing.	SST	Rédaction
Fabien Lecours, arch./pays.	SST	Rédaction
Charles Morin, ing.	SST	Rédaction
Donald Martel, a.g.	DT	Rédaction
André Drolet, géo.	SGG	Rédaction
Pierre Turgeon, a.-g.	SST	Infographie
Hélène Clermont, B. A.	DP	Révision

### Collaboration

Donald Turgeon, ing.	DT
Jean-Jacques Fournier, ing.	DT
Louis Nadeau, a.-g	DT
Benoit Filion, a.-g	DT
Duc Minh Tran, ing.	SC

### Légende:

SST:	Service du Support technique
DT:	Direction Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau
SGG:	Service géotechnique et géologie
SC:	Service de la conception
DP :	Direction de la planification

## Table des matières

<i>Équipe de réalisation</i> .....	i
<i>Liste des tableaux</i> .....	iv
<i>Liste des cartes et des figures</i> .....	v
<i>Liste des annexes</i> .....	v
<b>PARTIE 1: Réponses aux questions et commentaires du ministère de l'Environnement et de la Faune</b> .....	<b>1</b>
Introduction .....	2
1.0 Contexte du projet	
Question 1.....	2
Question 2.....	3
2.1 Contournement de Jonquière	
Question 3.....	5
4.2 Milieu biologique	
Question 4.....	6
5.1 Cadre socio-économique	
Question 6.....	11
Question 7.....	14
5.2 Caractérisation des activités socio-économiques	
Question 8.....	18

---

5.3	Aménagement de territoire	
	Question 9.....	19
	Question 10 .....	21
5.9	Circulation	
	Question 11 .....	22
7.3	Milieu humain	
	Question 12 .....	25
8.1	Plans et devis	
	Question 13 .....	26
8.3	Entretien	
	Question 14 .....	27
Autres aspects à compléter		
	Question 15 .....	28
	Question 16.a).....	33
	Question 16.b).....	37
	Question 16.c).....	42
	Question 17 .....	43
	Question 18 .....	44
<b>PARTIE 2 : Compléments d'information à l'étude d'impact .....</b>		<b>46</b>
Chapitre 1 : Le milieu agricole .....		46
Chapitre 2 : Le milieu bâti .....		52
Chapitre 3 : Synthèse des impacts résiduels .....		53

---

## Liste des tableaux

Tableau 5.1.1 Évolution démographique, zone d'étude, 1971-1996 .....	12
Tableau 5.1.4 Principaux indicateurs du marché du travail, 1991-1996.....	16
Tableau 5.1.5, 5.1.6 et 5.1.7 Répartition de l'activité économique, Jonquière, 1987 à 1995 .....	17
Tableaux des données de circulation.....	23 et 24/1
Tableau 4.1.2 Débits de pointe des cours d'eau traversant les zones d'étude de Jonquière et de Saint-Bruno .....	38 et 39
Tableau 7.4.1 Synthèse des impacts résiduels : liste séquentielle des impacts par composantes de l'environnement.....	55
Tableau 7.4.2 Synthèse des impacts résiduels; liste par classes d'importance des impacts et par composantes de l'environnement .....	56
Tableau 7.3.8 Impacts et mesures d'atténuation : milieu agricole .....	(Annexe 3)



## Liste des cartes et figures

Carte 1.2.1 Variantes de l'autoroute 70 Alma/La Baie (1978) et contournement de Jonquière (plan d'urbanisme, 1991).....	4
Carte 7.1.1 Synthèse des impacts résiduels, Jonquière .....	57
Carte de la localisation des résidus après les mesures d'atténuation .....	(Annexe 2)
Figures des données de circulation.....	24/2
Figure Q-12.1 Aménagement de buttes.....	25
Figure Q-15.1 Secteur au sud du rang Saint-Benoît.....	31
Figure Q-15.2 Secteur près de la rivière aux Sables .....	32

## Liste des annexes

Annexe 1 :	Localisation des traverses, chemins de desserte et du droit de passage à l'intérieur du non-accès
Annexe 2 :	Localisation des résidus après la mise en place des mesures d'atténuation
Annexe 3 :	Impacts et mesures d'atténuation sur le milieu agricole

# Partie 1

## RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE



## Réponse aux questions et commentaires du Ministère de l'Environnement et de la Faune

### Introduction

Dans les lignes suivantes sont compilées les réponses aux questions et aux commentaires formulés par le ministère de l'Environnement et de la Faune dans le cadre de son analyse de recevabilité. Les questions sont reprises dans le texte pour une meilleure lisibilité et sont repérables par la trame grisée sous-jacente. La réponse à chacune des questions suit immédiatement.

### 1.0 Contexte du projet

1. En août 1995, le Ministère des Transports a révisé son plan d'action de manière à réaliser immédiatement l'étude d'impact (page 1-2). Quels sont les principaux motifs de cette décision?

En août 1995, le ministère des Transports a décidé de devancer l'échéancier de l'étude d'impact sur l'environnement de manière à compléter le lien routier (La Baie-Jonquière-Alma) dans les meilleurs délais, pour des raisons de sécurité et de préoccupations socio-économiques.

Cette décision répondait à la volonté exprimée par le milieu exigeaient de compléter dans les plus brefs délais ce lien routier à grande capacité. En ce sens, soulignons le dépôt d'une pétition de 55 000 signataires au ministre des Transports en 1995.



2. À la section 1.2, sur le choix du tracé, ajouter une figure qui montre les différents tracés dont il est question. Ceci permettra de mieux comprendre les enjeux liés à chacun de ces tracés. Cette figure pourrait aussi inclure le tracé prévu au plan d'urbanisme de la Ville de Jonquière ainsi que les échangeurs proposés par la ville et ceux du projet actuel.

La carte 1.2.1 présentée à la page suivante présente les tracés de l'autoroute 70 qui ont été étudiés dans le cadre des études d'impacts de 1978<sup>1</sup>. Également, cette carte présente le tracé qui est inclus dans la version de mai 1991 du plan d'urbanisme de la ville de Jonquière.

À l'est de la rivière aux Sables, le tracé de l'autoroute 70 Alma-La Baie qui a été retenu à cette époque a été choisi principalement en fonction de sa correspondance avec la limite du périmètre d'urbanisation de la ville de Jonquière<sup>2</sup> et du fait que ce tracé engendrait moins d'impacts sur le milieu agricole que les autres tracés. À l'ouest de la rivière aux Sables, ce même tracé a été choisi en fonction de sa performance par rapport critères bio-physique, socio-économique et opérationnel.

Dans le plan d'urbanisme de la ville de Jonquière (version de mai 1991), le tracé du contournement à l'est de la rivière au Sables correspond au tracé identifié sur la carte 1.2.1. par le vocable "tracé retenu (1978)" et la couleur rose. La carte présente également les six échangeurs qui sont inclus dans le plan d'urbanisme. Ces échangeurs sont localisés aux endroits suivants : raccordement est (route 170-chemin de la Réserve), boul. Mellon-rue Mathias, rue Saint-Hubert, rue De La Faïence et raccordement ouest (La Ratière).

Soulignons en terminant que le tracé retenu dans la présente étude d'impact est celui qui a été accepté par la Ville de Jonquière dans le protocole no 1383 signé le 11 juillet 1985 et qui diffère de celui du plan d'urbanisme de la ville de Jonquière (version de mai 1991).

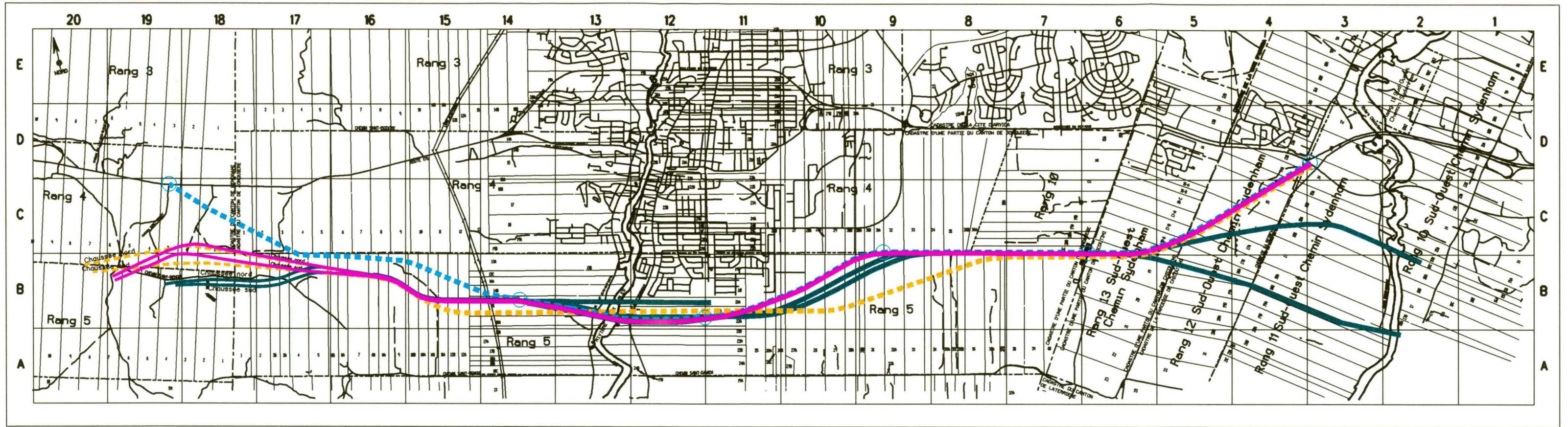
---

<sup>1</sup> Tremblay, Rinfret, Tremblay, Lanthier, ingénieurs-conseils, Étude d'impact sur l'environnement, autoroute Alma/La Baie, section Jonquière/La Baie, 1978.

LMBDS, ingénieurs-conseils, Étude d'impact sur l'environnement, autoroute Alma/La Baie, section Jonquière/Saint-Bruno, 1978.

<sup>2</sup> Gagnon, Raynald, Plan Directeur d'Urbanisme de la ville de Jonquière, 1976.





LÉGENDE

- TRACÉ RETENU,<sup>1</sup> AUTOROUTE 70, ALMA/LA BAE
- - - TRACÉ DE RÉFÉRENCE DU M.T.Q., AUTOROUTE 70 ALMA/LA BAE
- AUTRES TRACÉS ÉTUDIÉS,<sup>1</sup> AUTOROUTE 70 ALMA/LA BAE
- - - ○ TRACÉ DU CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE AVEC ÉCHANGEURS, INCLUS AU PLAN D'URBANISME DE LA VILLE DE JONQUIÈRE (JUN 1991)

<sup>1</sup> Étude d'impact sur l'environnement, autoroute Alma/La Baie, Tremblay, Rinfret, Tremblay, Lanthier, ingénieurs-conseils, section Jonquière/La Baie, 1978.  
 Étude d'impact sur l'environnement, autoroute Alma/La Baie, section Jonquière/Saint-Bruno, LMBDS, ingénieurs-conseils, 1978.

LIEN ROUTIER  
 JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO  
 CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE

VARIANTES DE L'AUTOROUTE 70  
 ALMA/LA BAE (1978)  
 et  
 CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE  
 (PLAN D'URBANISME 1991)



## 2.1 Contournement de Jonquière

3. Le projet ainsi que l'étude d'impact présentent un projet d'autoroute avec des échangeurs pour étager les carrefours. Pourquoi, à la section 2.1.5, parle-t-on d'étudier la possibilité d'aménager des carrefours étagés? N'est-ce pas là la nature du projet présenté? Est-ce que le promoteur envisage de procéder par étapes pour la réalisation de son projet, comme par exemple construire une seule des deux chaussées dans un premier temps, ou encore construire des carrefours à niveaux dans un premier temps et, dans 10, 15 ou 20 ans, construire les échangeurs associés de façon à étager ces mêmes carrefours? Il faudrait que le ministère des Transports précise ses intentions et ce, pour les deux raccordements et chacun des échangeurs.

Dans les plans actuels du promoteur, la réalisation du projet comprend la construction des carrefours étagés lors de la construction des chaussées. La répartition de la circulation projetée justifie la réalisation des carrefours étagés. Les travaux devraient débiter à l'est de la rivière aux Sables. Cependant, afin de rencontrer les échéanciers de réalisation, les travaux devront être réalisés en même temps dans les secteurs Est et Ouest de la rivière aux Sables.



## 4.2 Milieu biologique

### 4. Préciser les dates des inventaires pour les aspects biologiques.

Compte tenu que l'inventaire concernant l'avifaune n'est pas spécifique au site touché par le projet et que la présence éventuelle de couples nicheurs sur le tracé pourrait justifier la mise en oeuvre de mesures d'atténuation particulières, l'initiateur du projet devra répondre spécifiquement aux trois questions suivantes :

- Quelle est la composition de l'avifaune nicheuse qui utilise les habitats autres que les champs cultivés qui seront détruits par le projet?
- En tenant compte des espèces effectivement touchées, quelle est l'importance des impacts de la perte d'habitats pour ces espèces?
- Dans l'éventualité où des espèces rares, vulnérables ou menacées de disparition ou des espèces susceptibles d'être désignées comme tel utiliseraient effectivement les habitats qui seront détruits, quelles sont les mesures qu'entend prendre le ministère des Transports pour atténuer les impacts?

Dans les lignes suivantes, nous exposerons la méthodologie qui a été suivie et les sources qui ont servi à documenter le chapitre sur les oiseaux. Également, des précisions seront apportées dans le but d'améliorer la compréhension de l'étude tout en répondant aux questions.

Une mise au point s'impose immédiatement. Ce ne sont pas deux mais trois sources d'information qui ont été consultées dans le cadre de cette étude: "L'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec", la "Liste annotée des oiseaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean" et la "Banque régionale de données ornithologiques EPOQ-COASLSJ". Ces sources jointes aux données d'inventaire et à des échanges avec le Club des ornithologues amateurs du Saguenay/ Lac-Saint-Jean (COASLSJ) Inc. ont servi à documenter le chapitre sur la faune avienne. La contribution particulière de chacune de ces sources est décrite brièvement dans les lignes suivantes.



## **1.0 Sources d'information**

### **1.1 La Banque EPOQ-COASLSJ**

Les banques de données ornithologiques sont des compilations des observations que plusieurs ornithologues ont effectuées et qu'ils compilent au fil des années pour parfaire la connaissance sur la faune ailée locale et sur l'utilisation qu'elle fait du territoire. Pour la bonification de cette étude d'impact, nous avons eu accès à une immense banque de données, la Banque régionale de données ornithologiques EPOQ-COASLSJ. On y retrouve compilées les observations des membres du Club des ornithologues amateurs du Saguenay/ Lac-Saint-Jean (COASLSJ) Inc. des 37 dernières années. Cette banque ne contient pas moins de 415 167 mentions compilées dans 40 346 feuillets d'observation. Les données de cette banque viennent compléter et même surclasser les données d'inventaire de l'Atlas parce qu'elles couvrent beaucoup plus d'années et qu'elles sont spécifiques à la région.

Pour couvrir les 2 zones d'étude, des données ont été extraites de la Banque EPOQ-COASLSJ et sont présentés aux tableaux 4.2.2 et 4.2.3. Pour documenter le chapitre sur la faune avienne, cette banque a été interrogée sur 20 ans, soit la période s'étendant du 1<sup>er</sup> janvier 1976 au 31 juillet 1995. Pour la zone d'étude de Jonquière, il a fallu en extraire 57 783 mentions de 8 760 feuillets et, pour la zone d'étude de Saint-Bruno, 1 735 mentions de 517 feuillets.

Ces observations, qui sont étalées sur plusieurs années, permettent de tracer un portrait exact des espèces qui fréquentent les 2 zones d'étude et d'estimer leur constance à chacune des saisons.

### **1.2 La liste annotée des oiseaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean**

Ce document de 173 pages constitue une synthèse exhaustive des connaissances sur les oiseaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean et principalement de la sous-région des basses terres. Les données qui ont servi à produire ce document proviennent de plusieurs ouvrages de référence et du fichier ÉPOQ (Étude des populations des oiseaux du Québec) dont une base régionale fut extraite. Un total de 39 925 feuillets a servi à sa production. Plusieurs rapports du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche de l'époque et les données rapportées par l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec furent consultés. Les observations couvrent la période qui s'étend entre 1959 et 1993.



Cet ouvrage permet de connaître le statut de chacune des espèces fréquentant la région. Une espèce peut être migratrice, nicheuse, résidente, nomade, visiteuse ou visiteuse d'hiver, auquel statut est joint un qualificatif de "constance" qui permet de savoir si cette espèce est régulière, irrégulière, rare ou inusitée. On y retrouve également pour chacune de ces espèces des valeurs de constance hebdomadaire regroupées pour l'année dans un histogramme, le nombre maximum d'individus recensés, la date d'observation la plus hâtive et la plus tardive ainsi qu'une foule de notes pertinentes sur leur statut, leur habitat et autres informations ornithologiques.

### **1.3 L'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec**

Cet ouvrage permet de connaître les oiseaux présents au Québec ainsi qu'une foule de renseignements sur leur habitat, leur comportement, leur territoire de nidification, leur répartition, leur historique de même que la tendance de leur distribution et de leur effectif.

### **1.4 Les échanges avec le COASLSJ**

À ces informations s'ajoutent celles que nous ont fournies le président du COASLSJ et le responsable de la Banque EPOQ-COASLSJ. Pour ces ornithologues chevronnés, 14 espèces présentent un intérêt ornithologique. Cet intérêt vient du fait que ces espèces sont rares ou irrégulières au niveau de la région ou de la province, ou remarquables par leur statut ou leurs particularités. Ils ont localisé, à l'intérieur de la zone d'étude, les aires de nidification, d'alimentation ou d'hivernage de ces différentes espèces. On retrouve la liste des espèces et des habitats significatifs présentant un intérêt spécial au chapitre 4.2.3.2. sur la description du milieu biologique et leur localisation dans le répertoire des cartes en annexe. Les espèces et les habitats significatifs présentant un intérêt spécial ont donc été couverts .

### **1.5 Les inventaires de terrain**

À toutes ces informations s'ajoutent les données de terrain recueillies pendant les 6 jours que durèrent les inventaires sur le milieu biologique. Ces inventaires ont été réalisés les 4 et 5 octobre 1995 et les 17, 18, 19 et 20 juin 1996. Par cette reconnaissance sur le terrain, nous avons identifié les types d'habitats présents dans la zone d'étude, reconnu leur degré de rareté à l'échelle de la zone d'étude et de la région, et également noté s'il y avait présence d'espèces ou de colonies dont la survie dépendait d'un de ces habitats ou qui serait menacée par le projet. Les résultats ont montré qu'il n'y a pas d'habitat rare ou exceptionnel à l'échelle régionale dans le corridor routier et qu'il n'y a pas non plus de concentrations ou de colonies d'oiseaux dans ce même corridor.



## 2.0 La validité des informations

L'énorme quantité d'informations sur la faune avienne qui est mise à notre disposition pour caractériser l'utilisation du territoire par les oiseaux migrateurs en fonction des saisons est exceptionnelle. Le fait que la zone d'étude soit située dans l'arrière-cour du COASLSJ explique en bonne partie cette étonnante documentation sur la faune ailée, ce dont tire profit l'étude d'impact. L'inventaire de terrain permet également de confirmer qu'il n'y a pas d'habitat rare ou exceptionnel ou d'espèces dont la survie est menacée par le passage de la route.

Toutes les données dont nous disposons nous informent sur la constance de fréquentation des espèces, ce qui est un élément important dans l'évaluation des impacts d'un projet et sur les espèces irrégulières ou visiteuses d'hiver. C'est le cas du Harfang des neiges pour qui des observations répétées sur plusieurs années ont permis de rendre compte de ses territoires de chasse à l'intérieur des 2 zones d'étude.

## 3.0 Les impacts et les mesures d'atténuation

### 3.1 La faune avienne et ses habitats

Pour comprendre ce qu'est un habitat faunique à protéger, on peut se référer à la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et au *Règlement sur les habitats fauniques*. Cette législation cherche à protéger, sur les terres du domaine public, les falaises, les îles, ou les presqu'îles habitées par les colonies d'oiseaux, les héronnières, les aires de concentration d'oiseaux aquatiques ou toute aire où l'on peut considérer qu'il y a une concentration animale ou encore, un site de nidification exceptionnel et essentiel à une espèce menacée ou susceptible d'être ainsi désignée. Le cas d'une falaise rocheuse utilisé par le Faucon pèlerin d'années en années pourrait constituer un site de nidification hors de l'ordinaire.

Tous les types d'habitats dans le corridor routier ont été répertoriés au cours des visites de terrain et sont décrits dans l'étude d'impact. À la lumière de ces informations, on peut affirmer qu'il n'y a pas de colonies d'oiseaux, de héronnières ou d'aires de concentration d'oiseaux. Les inventaires de terrain permettent également de confirmer qu'il n'y a pas de site de nidification exceptionnel ou rare dans la zone d'étude.

Les 2 zones d'étude ne contiennent pas d'habitat faunique exceptionnel ou unique au niveau de la région. Il faut situer le projet dans son contexte environnemental. Le projet routier traverse un environnement perturbé en milieu agricole à proximité d'un milieu urbanisé. Les habitats fauniques ayant une valeur environnementale élevée ou grande dans la zone d'étude et décrits dans l'étude ne constituent pas des habitats uniques pour les espèces présentes, car des habitats similaires sont présents à proximité ou dans la région. Notons que le projet n'affecte qu'une petite partie des habitats qu'il traverse.

Comme il n'y a pas d'habitat exceptionnel ou unique dans l'emprise du corridor routier et qu'aucune espèce n'est menacée par le projet routier, aucune mesure d'atténuation n'est justifiable.

### **3.2 Les espèces menacées ou susceptibles d'être ainsi désignées**

Les 2 seules espèces, l'une désignée menacée et l'autre reconnue d'intérêt pour les responsables de la Banque de données sur le patrimoine naturel du Québec (BDPNQ), qui pourraient trouver dans la zone d'étude un habitat de nidification correspondant à la description qui en est faite dans l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, sont le Bruant des plaines et le Bruant de Le Conte. Toutefois, il n'existe pas de mention formelle depuis les 20 dernières années démontrant que l'une ou l'autre de ces espèces ait niché dans la zone d'étude. En fait, ces 2 espèces n'ont été aperçues qu'à l'intérieur de cette zone, probablement au cours de leurs déplacements. En consultant la liste des espèces d'oiseaux observées à Jonquière au tableau 4.2.2., on constate que la première y a été aperçue à 7 reprises et que la deuxième ne l'a été qu'à une occasion durant ces 20 ans.

Ces 2 espèces ne sont aucunement menacées par le projet puisque l'habitat qui correspond le mieux à leurs exigences est le domaine agricole. Or, on peut facilement constater que cet habitat n'est nullement menacé ni rare dans la zone d'étude ou dans la région. Pour cette raison, il n'y a pas lieu de réaliser d'inventaires spécifiques pour confirmer la présence d'un couple nicheur. Pour la même raison, il serait inutile de vouloir appliquer des mesures d'atténuation même s'il s'en trouvait un car un habitat de ce type n'est pas rare et ne constitue pas, on l'a vu, un facteur limitant.



## 5.1 Cadre socio-économique

### 6. Ajouter les données du recensement de 1996 à la section démographie (5.1.1).

Nous avons consulté Statistique Canada pour obtenir les données du recensement de 1996 et fait une recherche sur Internet afin d'obtenir les informations demandées. Il faut d'abord préciser que Statistique Canada a tout juste commencé à publier les nouvelles données du recensement.

Le catalogue no 93-357-XPB de Statistique Canada intitulé : « Un aperçu national. Chiffre de population et des logements », a servi de source de données pour la mise à jour du tableau 5.1.1 de la section démographie.

Le texte de cette section, et le tableau 5.1.1 ont été révisés en conséquence.

**Tableau 5.1.1 Évolution démographique, zone d'étude, 1971-1996**

	Population						Variation	
	1971	1976	1981	1986	1991	1996	1971-91	1971-96
<b>MRC</b>								
Le Fjord-du-Saguenay	159 870	162 425	170 619	170 817	172 783	172 343		
		1,6 %	4,8 %	0,1 %	1,1 %	-0,3 %	7,5 %	7,8 %
Chicoutimi	55 532	57 537	60 064	61 083	62 670	63 061		
		3,8 %	3,9 %	1,7 %	2,5 %	0,6 %	11,4 %	13,6 %
Jonquière	62 193	60 691	60 354	58 467	57 933	56 503		
		-2,5 %	-0,6 %	-3,2 %	-0,9 %	-2,5 %	-7,4 %	-9,4 %
Larouche	688	788	969	1 069	1 004	1 049		
		12,7 %	18,7 %	9,4 %	-6,5 %	4,5 %	31,5 %	52,5 %
Autres municipalités	41 457	43 209	49 232	50 198	51 176	51 730		
		4,1 %	12,2 %	1,9 %	1,9 %	1,1 %	19,0 %	24,8 %
<b>MRC</b>								
Lac-Saint-Jean-Est	50 045	50 190	52 887	52 413	51 963	52 401		
		0,3 %	5,1 %	-0,9 %	-0,9 %	0,8 %	3,7 %	4,7 %
Alma	24 956	25 638	26 322	25 923	25 910	26 127		
		2,7 %	2,6 %	-1,5 %	-0,1 %	0,8 %	3,7 %	4,7 %
Saint-Bruno	2 181	2 259	2 580	2 590	2 628	2 422		
		3,5 %	12,4 %	0,4 %	1,4 %	-7,8 %	17,0 %	11,0 %
Autres municipalités	22 908	22 293	23 985	23 900	23 425	23 852		
		-2,8 %	7,1 %	-0,4 %	-2,0 %	1,8 %	2,2 %	4,1 %
<b>Province de Québec</b>	<b>6 027 764</b>	<b>6 234 445</b>	<b>6 438 403</b>	<b>6 532 461</b>	<b>6 895 963</b>	<b>7 138 795</b>		
		3,3 %	3,2 %	1,4 %	5,3 %	3,5 %	12,6 %	18,4 %

Source : Statistique Canada

La population de la MRC Le Fjord du Saguenay s'est maintenue autour de 171 000 personnes depuis 1981. Elle n'a connue qu'une très légère baisse en 1996 (-0,3%) par rapport à 1991.

À Chicoutimi, l'accroissement de la population au cours de la période 1991-1996 a atteint son plus faible niveau à comparer aux autres périodes quinquennales depuis 1971.

À Jonquière, le niveau de population a connu une diminution plus marquée entre 1991 et 1996 par rapport à la période quinquennale précédente.

La population de la MRC Lac-Saint-Jean-Est connaît une légère hausse pour la période 1991-1996. La population d'Alma s'est maintenue autour de 26 000 personnes depuis 1986. La municipalité de Saint-Bruno par contre, a connue une baisse importante entre 1991 et 1996 (-7,8%) après plusieurs périodes de croissance entre 1971 et 1991.



7. À la section 5.1.3.3, il faudrait ajouter des données pour Jonquière et Chicoutimi, afin de mieux quantifier l'évolution commerciale entre 1991 et 1996. Ces données ont été présentées pour Saint-Bruno. Ceci permettra de mieux évaluer cette évolution pour les deux villes avant l'implantation de l'autoroute (en référence à la page 5-40). Les mêmes commentaires s'appliquent aux activités commerciales d'Alma (section 5.1.4.3, p. 5-24).

Ces données ont déjà été demandées par écrit au consultant lors d'étapes préliminaires d'analyse du dossier, mais il n'a pas jugé utile d'inclure ces données au contenu de l'étude. La principale raison qui a été évoquée est que ces informations ne changent pas les constats d'analyse.

Cependant, pour répondre à votre demande, nous avons recueilli, auprès de Statistique Canada et d'organismes à vocation économique oeuvrant dans la région à l'étude, les données demandées pour les années 1991 et 1996 afin de présenter le portrait de l'évolution des secteurs d'activité pour la période visée par votre demande.

Toutes les données du recensement de Statistique Canada ne sont pas encore publiées. Les données disponibles auprès de cet organisme sont antérieures à 1996 et concernent certains secteurs d'activité seulement.

Les données disponibles au Bureau de la Statistique du Québec sont elle aussi partielles, sauf pour le secteur manufacturier.

Dans le cas du tableau 5.1.4., nous avons corrigé les données des années 1994 et 1995 par rapport à la version du tableau de l'étude d'impact. De plus les données annuelles ont été fournies pour la période 1991 à 1996.

La nouvelle version du tableau fourni les données annuelles pour la période 1991-1996 et il permet donc une lecture plus précise de l'évolution des différents indicateurs. Globalement, l'analyse du tableau révèle pour l'agglomération Chicoutimi-Jonquière, une croissance de la population active et du niveau d'emploi depuis 1994, ce qui a favorisé une baisse du taux de chômage de 1995 à 1996, malgré que le fait que le nombre de chômeurs soit demeuré pratiquement stable pour ces deux années.

Les données à l'échelle régionale indiquent une relative stabilité des différents indicateurs pour les années 1995 et 1996.

Les données des tableaux 5.1.5 à 5.1.7 que nous avons actualisés (voir tableau à la page suivante), proviennent des répertoires de la Société de développement de Jonquière inc. et de la Société de promotion économique de Chicoutimi. Elles ne sont pas toutes disponibles selon les mêmes secteurs d'activités de la version des tableaux 5.1.5 à 5.1.7 de l'étude. Nous vous fournissons les données obtenues auprès de ces organismes dans la version révisée des tableaux 5.1.5 à 5.1.7. Les données sont cependant plus complètes aux fins de l'analyse, car elles sont présentées pour chaque année depuis 1987. .

Les données des tableaux 5.1.5 à 5.1.7 que nous avons actualisés (voir tableau à la page suivante), proviennent des répertoires de la Société de développement de Jonquière inc. et de la Société de promotion économique de Chicoutimi (SPEC). Elles ne sont pas toutes disponibles selon les mêmes secteurs d'activités de la version des tableaux 5.1.5 à 5.1.7 de l'étude. Nous vous fournissons les données obtenues auprès de ces organismes dans la version révisée des tableaux 5.1.5 à 5.1.7. Les données sont cependant plus complètes aux fins de l'analyse, car elles sont présentées pour chaque année depuis 1987. .

La Société de promotion économique de Chicoutimi travaille présentement sur sa banque de données et nous n'avons obtenu que des rapports statistiques des données variables par grands secteurs d'activités, compilées sous forme de fiches.. La SPEC nous a mentionnée que des données plus complètes seraient éventuellement disponibles d'ici trois semaines environ.



**Tableau 5.1.4 : Principaux indicateurs du marché du travail, 1991-1996**

Principaux indicateurs	Chicoutimi-Jonquière						Saguenay - Lac-Saint-Jean						Ensemble du Québec					
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Population active (,000)	74,1	72,6	72,8	69,5	73,1	<b>75,3</b>	128,6	127,5	127,0	122,3	131,3	<b>132,3</b>	3521,6	3517,7	3546,2	3594,7	3611,9	<b>3642,5</b>
Emploi (,000)	64,6	62,4	61,7	59,5	61,9	<b>64,2</b>	109,5	108,6	107,3	104,2	112,1	<b>113,3</b>	3098,9	3067,2	3079,5	3156,2	3204,1	<b>3212,6</b>
Chômeurs et chômeuses (,000)	9,5	10,2	11,2	9,9	11,2	<b>11,1</b>	19,1	18,9	19,7	18,1	19,2	<b>19,0</b>	422,7	450,4	466,7	438,4	407,8	<b>429,9</b>
Taux d'activité (%)	59,3	57,3	56,6	53,4	55,5	<b>56,5</b>	58,7	57,5	56,5	53,9	57,4	<b>57,2</b>	63,6	62,7	62,3	62,5	62,2	<b>62,1</b>
Taux de chômage (%)	12,8	14,0	15,4	14,2	15,3	<b>14,7</b>	14,9	14,8	15,5	14,8	14,6	<b>14,4</b>	12,0	12,8	13,2	12,2	11,3	<b>11,8</b>
Taux d'emploi (%) <sup>1</sup>	51,7	49,2	47,9	45,7	47,0	<b>48,2</b>	50,0	48,9	47,8	45,9	49,0	<b>49,0</b>	56,0	54,6	54,1	54,9	55,2	<b>54,7</b>

<sup>1</sup> - Rapport emploi / population (%).

Source: *Statistique Canada, Matrices 3477 et 3487.*

Note : Les données des années de 1994 et 1995 ont été corrigées par rapport à la version du tableau de l'étude d'impact.

Tableau 5.1.5, 5.1.6 et 5.1.7 : Répartition de l'activité économique, Jonquière, 1987 à 1995

SECTEURS	1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995	
	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.	*Ent.	*Emp.
<b>PRIMAIRE</b>																		
Agriculture	69	172	53	235	53	235	55	247	60	346	63	357	69	362	67	414	66	322
Forêt	12	46	8	38	10	28	9	20	9	20	11	52	7	46	8	95	9	218
Mines	3	40	3	28	3	28	3	41	3	31	3	31	2	32	2	27	2	26
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>258</b>	<b>64</b>	<b>299</b>	<b>66</b>	<b>291</b>	<b>67</b>	<b>308</b>	<b>72</b>	<b>397</b>	<b>77</b>	<b>440</b>	<b>78</b>	<b>440</b>	<b>77</b>	<b>536</b>	<b>77</b>	<b>564</b>
<b>SECONDAIRE</b>																		
Manufacturier	84	8590	85	7808	91	7920	93	7257	94	6221	98	5 964	86	5 577	99	5 597	109	5 764
Construction	134	1188	113	944	122	1011	117	1146	127	1056	138	1 064	124	1 078	155	1 367	150	1 356
Première transformation	5	5798	6	5185	11	5419	12	4920	12	4213	12	4 089	11	3 760	13	3 602	12	3 604
Pâtes et papiers	3	1748	3	1574	2	1750	3	1459	3	1099	3	1 057	3	1 066	3	997	3	1 074
<b>TOTAL</b>	<b>218</b>	<b>5778</b>	<b>198</b>	<b>8752</b>	<b>213</b>	<b>8931</b>	<b>210</b>	<b>8483</b>	<b>221</b>	<b>7277</b>	<b>236</b>	<b>7 028</b>	<b>210</b>	<b>6 655</b>	<b>254</b>	<b>6 964</b>	<b>258</b>	<b>7 120</b>
<b>TERTIAIRE</b>																		
Transport	68	1714	54	1698	38	661	40	660	44	709	54	747	51	739	57	761	55	745
Industries des communications	13	227	13	281	13	302	12	318	14	345	13	334	14	325	14	260	13	242
Autres industries de services publics	3	770	3	749	3	739	3	804	3	756	5	761	5	377	7	424	7	400
Commerce de gros	89	671	69	575	72	561	69	604	67	526	82	633	69	551	71	597	75	582
Commerce de détail	467	2703	473	3153	483	3210	444	3214	452	3344	470	3 348	456	3 263	493	3 591	482	3 388
Finances-Assurances	58	573	56	690	57	608	59	652	57	738	61	776	56	739	82	719	60	667
Immeubles	22	122	22	128	21	128	18	100	22	113	22	115	19	92	21	116	23	110
Services aux entreprises	118	899	111	1063	113	1118	115	1205	121	918	129	1 032	116	816	132	1 104	133	1 040
Administration publique	45	1984	47	2120	45	1945	45	2056	47	2656	51	2 719	56	2 816	57	2 591	51	2 851
Enseignement	20	2515	13	2516	14	2519	18	2650	17	2578	19	2 588	21	2 640	29	2 599	35	2 819
Santé	100	1581	100	1730	109	1787	107	1846	110	1995	114	2 004	116	1 970	135	2 210	137	2 177
Hébergement-Restauration	151	1657	134	1488	145	1667	138	1615	150	1623	160	1 686	142	1 512	141	1 693	142	1 614
Loisirs	46	289	43	422	44	338	48	330	54	465	58	398	55	469	57	517	56	579
Services personnels	113	374	100	330	102	350	91	334	102	377	109	391	112	367	129	431	122	403
Associations	49	149	51	164	51	163	49	180	49	204	49	204	48	205	50	214	50	193
Services divers	43	227	43	246	44	245	43	326	45	217	44	209	40	184	49	266	51	279
<b>TOTAL</b>	<b>1405</b>	<b>16455</b>	<b>1332</b>	<b>17251</b>	<b>1364</b>	<b>16341</b>	<b>1299</b>	<b>16894</b>	<b>1354</b>	<b>17574</b>	<b>1440</b>	<b>17 944</b>	<b>1376</b>	<b>17 065</b>	<b>1 504</b>	<b>18 483</b>	<b>1 492</b>	<b>18 089</b>
<b>GRAND TOTAL</b>	<b>1707</b>	<b>26491</b>	<b>1594</b>	<b>26302</b>	<b>1633</b>	<b>25563</b>	<b>1576</b>	<b>25605</b>	<b>1647</b>	<b>25248</b>	<b>1 753</b>	<b>25 412</b>	<b>1 664</b>	<b>24 160</b>	<b>1 835</b>	<b>25 983</b>	<b>1 828</b>	<b>25 773</b>

- \* Ent. = Entreprises
- \* Emp. = Employés
- \* Manufacturier = Manufacturier + première transformation + pâtes et papiers
- \* Total secondaire = Manufacturier + construction

Sources : Développement des ressources humaines Canada, Jonquière  
Société de développement de Jonquière Inc.



## 5.2 Caractérisation des activités socio-économiques

8. Concernant le projet d'aménagement de la rivière aux Sables (section 5.2.4.1), préciser si la mise en service d'un bateau de croisière et l'exploitation des activités nautiques sur la rivière aux Sables sont prévues à court terme?

Le projet de mise en service d'une navette touristique (bateau de croisière) est sur le point de se concrétiser, selon les informations obtenues auprès de M. Claude Thibeault, directeur général de la Société d'aménagement de la Rivière-aux-Sables (S.A.R.A.S.). Cet organisme voulait initialement réaliser le projet de navette pour les Fêtes du 150<sup>e</sup> anniversaire de la fondation de Jonquière, en 1997.

Cependant, la concrétisation de ce projet a été reportée à 1998 ou 1999 par la S.A.R.A.S., l'organisme n'ayant pas encore trouvé l'embarcation appropriée. L'embarcation recherchée doit avoir une capacité de 10 à 25 places et fonctionner avec un moteur électrique dans le but d'éliminer les nuisances telles l'odeur d'essence, le bruit et la pollution du milieu aquatique.

C'est donc à très court terme, soit au cours des prochaines années, que la S.A.R.A.S. vise à mettre en opération un bateau de croisière.

Pour ce qui est des activités nautiques, la pratique de certaines activités se fait déjà à partir du Parc de la Rivière, près de Place Nikitoutagan (sur la rive est de la rivière). La S.A.R.A.S. a réalisé des aménagements au Parc de la Rivière pour l'accès au plan d'eau (descente de mise à l'eau pour les embarcations, quais flottants, bâtiment de service) et elle assume la location d'embarcations sans moteur comme des pédalos, des chaloupes et des canots.

La question sur l'exploitation d'activités nautiques fait aussi probablement référence au vaste projet de CÉPAL, soit la création d'un complexe récréo-touristique, qui concerne deux secteurs riverains de la rivière. Ce projet prévoit la création d'un centre aquatique en bordure de la rivière, sur la rive est. Ce centre comprendrait une « bulle tropicale : abri sous verre avec bassin à vagues, rivière à courants, bassin de découvertes, jardin tropical, etc. La rive ouest de la Rivière-aux-Sables serait reliée au complexe aquatique par une passerelle couverte. Ce projet n'a pas été cité dans l'étude d'impact, le site de CÉPAL étant situé plus au sud par rapport à la zone d'étude.



### 5.3 Aménagement du territoire et urbanisme

9. Préciser le concept d'organisation de la ville (p. 5-61). Le texte de l'étude laisse supposer que les affectations prévues par la Ville de Jonquière se rendent jusqu'à un tracé plus au sud. Par contre, la carte 5.3.2 présente les affectations jusqu'au tracé du projet actuel. Qu'en est-il réellement dans le plan d'urbanisme?

Nous référons d'abord le lecteur à la question 2 du point 1.0, contexte du projet, où une partie de la réponse est fournie par l'examen de la carte des différents tracés, dont celui identifié dans le plan d'urbanisme de la Ville de Jonquière (1991).

Le texte des pages 5-59 à 5-63 de l'étude d'impact est fidèle au contenu du plan d'urbanisme de la ville, qui date de 1991, dans lequel le tracé du contournement passe plus au sud entre le point de raccordement est et le secteur de la rue Panet par rapport au tracé retenu par le Ministère. Dans l'ensemble, le reste du tracé inscrit au plan d'urbanisme, est conforme à celui du MTQ, à l'exception du point de raccordement ouest du projet, où les détails du raccordement à la route 170 actuelle sont maintenant mieux définis.

La carte 5.3.2 présente les affectations du sol prévues dans le contenu du plan d'urbanisme. Cependant, le tracé routier indiqué est celui retenu par le Ministère et il diffère en partie de celui inscrit au plan d'urbanisme (carte U-PO224-90-1-2 illustrant l'affectation du sol).

Il faut préciser que la zone tampon déterminée du côté nord du tracé retenu par le MTQ entre l'échangeur Panet et le raccordement est un ajout d'information par rapport au contenu de la carte du plan d'urbanisme, afin d'illustrer les implications du tracé retenu par rapport à l'expansion du périmètre urbain en direction de la voie de contournement prévu dans le plan d'urbanisme de ce secteur.

Dans le plan d'urbanisme, la zone tampon correspondante dans ce secteur se localise plus au sud, soit en bordure nord du périmètre d'urbanisation, cette limite coïncidant avec le tracé du projet routier. Cette zone tampon a été laissée en blanc sur la carte 5.3.2 et elle n'est pas à l'échelle. Du côté sud du tracé (périmètre d'urbanisation), l'affectation du sol étant consacrée à une utilisation agricole, aucune zone tampon n'est donc prévue.

Cependant, la municipalité s'est engagée à effectuer, en temps opportun, les modifications à son plan d'urbanisme afin de l'actualiser en fonction de la localisation du tracé retenu par le MTQ.

Le conseil municipal de la Ville de Jonquière s'est engagé officiellement en ce sens en adoptant les résolutions numéros CP-96-67 et CP-96-68 lors de la séance ordinaire du 26 février 1996 du Conseil. Les copies de ces résolutions sont d'ailleurs jointes à l'annexe 2 de l'étude d'impact (en annexe au rapport principal).

Si la Ville de Jonquière modifie comme prévu son plan d'urbanisme (voir 1.0, question #2) pour actualiser le tracé du lien routier avec celui actuellement retenu par le MTQ, tout l'espace coloré entre le tracé retenu du Ministère et la limite du périmètre urbain et la nouvelle limite du périmètre d'urbanisation coïncidera avec le tracé projeté dans ce secteur. L'espace tampon entre le projet routier et les affectations urbaines deviendra donc éventuellement conforme à ce qui est illustré sur la carte

Outre les affectations du sol, nous vous référons au plan no U-PO224-90-1-2 intitulé « concept d'organisation de l'espace » dans le plan d'urbanisme de la Ville de Jonquière qui illustre les détails du développement du réseau routier municipal en fonction de la localisation de six échangeurs et d'un tracé routier passant plus au sud dans le secteur entre la courbe de la rue Panet et le point de raccordement est. Le contenu de ce "plan-concept" est décrit aux pages 5-59 à 5-63 de l'étude d'impact.



10. Aux pages 5-62 et 5-63, il est question de zones tampons prévues par la Municipalité de Jonquière. Comment le ministère des Transports peut-il s'assurer que ces zones tampons sont effectivement respectées? Y a-t-il un arrimage entre les zones tampons et le respect des isophones 55dB(A)?

Pour ce qui est de la première partie de la question, la conservation d'une zone tampon entre la voie de contournement et l'espace urbanisé est de responsabilité municipale et ne relève pas du Ministère.

Tel que déjà mentionné à la page 5-63 de l'étude, « l'acquisition et l'aménagement des terrains de cette zone tampon, au-delà de l'espace nécessaire au projet routier (emprise), relève de la responsabilité de la Ville. » L'emprise du Ministère peut donc constituer une partie de l'espace tampon prévu par la municipalité. Des servitudes de nonaccès seront imposées de part et d'autre du tracé routier, mais le Ministère n'a aucun pouvoir sur le contrôle de l'espace au-delà de son emprise.

C'est la Ville de Jonquière qui doit prévoir l'instauration d'une zone tampon et le respect de l'intégrité de celle-ci, à l'aide de sa réglementation en matière d'urbanisme. L'article 18.1.3 du règlement de zonage de la Ville indique que cette dernière a la volonté de préserver une zone tampon dont la profondeur minimale varie selon la fonction urbaine contiguë au projet.

En ce qui concerne le deuxième volet de la question, il n'y a pas d'arrimage entre la largeur des zones tampons de la Ville et la localisation des courbes d'isophones 55dB(A). La largeur des zones tampons prévues par la Ville varie le long du projet et elle est déterminée par la fonction urbaine présente aux abords du projet. Elle n'a pas été fixée d'après des courbes d'isophones et elle ne coïncide en aucun endroit avec la courbe d'isophone de 55dB(A) »

## 5.9 Circulation

11. Quelles sont les données de circulation pour le secteur de Saint-Bruno? Y a-t-il des compteurs permanents dans le secteur de Jonquière et de Saint-Bruno? Dans l'affirmative, présenter les résultats de ces compteurs.

Concernant les données de circulation pour le secteur de Saint-Bruno, les données sont présentées au dernier paragraphe de la page 7-139 du rapport principal partie 2.

On mentionne alors un DJMA estimé de 7450 véh./jour pour 1996, et un DJMA anticipé de 9 540 véh./jour (4 770 véh./jour par direction) pour 2021 en utilisant une augmentation de 1 % annuellement.

Concernant les compteurs permanents, le MTQ en possède un situé à Saint-Bruno (compteur 170500) sur la route 170 à 8 km à l'est de la route 169. Nous joignons les données les plus récentes de ce compteur.



Section de trafic: 00170500

00170-01-363 (Total des directions)

Municipalité: Saint-Bruno

Territoire: Saguenay-Lac-St-Jean-Est

Localisation: à 8 km à l'est de la route 169

## Débits journaliers mensuels

Mois	Dimanche moyen	Lundi moyen	Mardi moyen	Mercredi moyen	Jeudi moyen	Vendredi moyen	Samedi moyen	Jour moyen ajusté (1) 1994	Jour moyen ajusté 1993
Janvier (x) (2)	4260 59.7	5120 71.7	5350 74.9	5390 75.5	5780 81.0	5840 81.8	4260 59.7	5140 72.0	4530 70.6
Février (x)	5060 70.9	5820 81.5	6020 84.3	6150 86.1	6380 89.4	6610 92.6	4910 68.8	5850 81.9	5070 79.0
Mars (x)	5890 82.5	5940 83.2	6270 87.8	6440 90.2	6520 91.3	6640 93.0	5450 76.3	6160 86.3	5630 87.7
Avril (x)	5970 83.6	5720 80.1	6320 88.5	6960 97.5	6730 94.3	7380 103.4	5740 80.4	6400 89.6	6340 98.8
Mai (x)	7660 107.3	6590 92.3	6830 95.7	7310 102.4	7040 98.6	7510 105.2	6220 87.1	7020 98.3	6890 107.3
Juin (x)	9230 129.3	8420 117.9	8840 123.8	8010 112.2	9230 129.3	9990 139.9	8540 119.6	8890 124.5	7130 111.1
Juillet (x)	10100 141.5	9650 135.2	10090 141.3	9970 139.6	9670 135.4	10580 148.2	9190 128.7	9890 138.5	8590 133.8
Août (x)	9330 130.7	8660 121.3	8770 122.8	8880 124.4	9170 128.4	9650 135.2	8400 117.6	8980 125.8	8270 128.8
Septembre (x)	7720 108.1	7410 103.8	7490 104.9	7890 110.5	8140 114.0	8800 123.2	7030 98.5	7780 109.0	7130 111.1
Octobre (x)	6160 86.3	6310 88.4	6920 96.9	7100 99.4	7440 104.2	7920 110.9	5830 81.7	6810 95.4	6230 97.0
Novembre (x)	5830 81.7	6470 90.6	6440 90.2	6880 96.4	7140 100.0	7470 104.6	5480 76.8	6530 91.5	5990 93.3
Décembre (x)	5670 79.4	6080 85.2	6570 92.0	6550 91.7	6720 94.1	6790 95.1	5150 72.1	6220 87.1	5290 82.4
Jour Moyen (x)	6910 96.8	6850 95.9	7160 100.3	7290 102.1	7500 105.0	7930 111.1	6350 88.9	7140 100.0	6420 100.0

(1) Jour moyen ajusté : Moyenne authentique des 7 jours de la semaine  
(2) x : Pourcentage par rapport au djma ajusté



Section de trafic: 00170500

00170-01-363 (Total des directions)

Municipalité: Saint-Bruno

Territoire: Saguenay-Lac-St-Jean-Est

Localisation: à 8 km à l'est de la route 169

## Années antérieures

Année	djma	djmh	djme	x augm.	Débit journalier maximal	Heures Maximales			
						1re	10e	30e	100e
1990 (x)(1)	6590 82.4	5430 120.2	7920 120.2	+3.3	10300 156.3	870 13.2	790 12.0	730 11.1	670 10.2
1991 (x)	6400 81.4	5210 119.8	7670 119.8	-2.8	10250 160.2	900 14.1	800 12.5	770 12.0	710 11.1
1992 (x)	6510 79.4	5170 124.3	8090 124.3	+1.7	10910 167.6	1000 15.4	930 14.3	820 12.6	730 11.2
1993 (x)	6430 80.1	5150 121.2	7780 121.2	-1.2	10620 165.2	940 14.6	820 12.8	770 12.0	690 10.7
1994 (x)	7140 81.7	5840 124.6	8900 124.6	+11.1	8130 113.8	800 11.2	720 10.1	680 9.5	610 8.5

(1) (x) : Pourcentage par rapport au djma

## Répartition horaire journalière

Heures	Dimanche		Samedi		Jours ouvrables	
	Moyenne	(x)(1)	Moyenne	(x)	Moyenne	(x)
0- 1	117	2.10	90	1.68	58	0.91
1- 2	74	1.33	62	1.15	29	0.46
2- 3	52	0.93	46	0.85	26	0.41
3- 4	42	0.75	43	0.80	26	0.42
4- 5	25	0.45	26	0.48	31	0.49
5- 6	18	0.31	29	0.54	68	1.08
6- 7	37	0.67	67	1.25	240	3.80
7- 8	64	1.15	139	2.60	496	7.83
8- 9	121	2.17	214	3.99	449	7.09
9-10	181	3.25	287	5.36	352	5.56
10-11	280	5.01	350	6.54	319	5.04
11-12	322	5.77	340	6.36	311	4.92
12-13	391	7.01	338	6.31	326	5.15
13-14	526	9.43	417	7.79	380	6.00
14-15	513	9.20	404	7.54	396	6.25
15-16	534	9.57	416	7.77	493	7.78
16-17	535	9.60	422	7.88	619	9.78
17-18	364	6.53	345	6.45	530	8.37
18-19	293	5.25	261	4.87	332	5.25
19-20	328	5.89	214	4.00	234	3.69
20-21	313	5.62	193	3.61	194	3.06
21-22	235	4.21	177	3.30	173	2.73
22-23	164	2.94	193	3.61	153	2.42
23-24	89	1.59	173	3.23	103	1.62
Débit moyen journalier:		5570	5350		6330	

(1) (x) : x des heures moyennes sur les journées moyennes

## Distribution mensuelle

Mois	Débit horaire maximal	Débit journalier maximal	Débit journalier moyen	Total mensuel	x annuel
Janvier	680	6310	5080	157600	6.0
Février	800	6950	5850	163810	6.3
Mars	750	6970	6190	191870	7.4
Avril	730	8080	6420	192470	7.4
Mai	790	8130	7020	217700	8.4
Juin	---	---	8880	266280	10.2
Juillet	---	---	9900	306870	11.8
Août	---	---	8960	277750	10.7
Septembre	---	---	7830	234860	9.0
Octobre	---	---	6740	209020	8.0
Novembre	---	---	6540	196160	7.5
Décembre	---	---	6220	192780	7.4
Débit moyen annuel:	7140		Total annuel:	2606100	

Section de trafic: 00170500

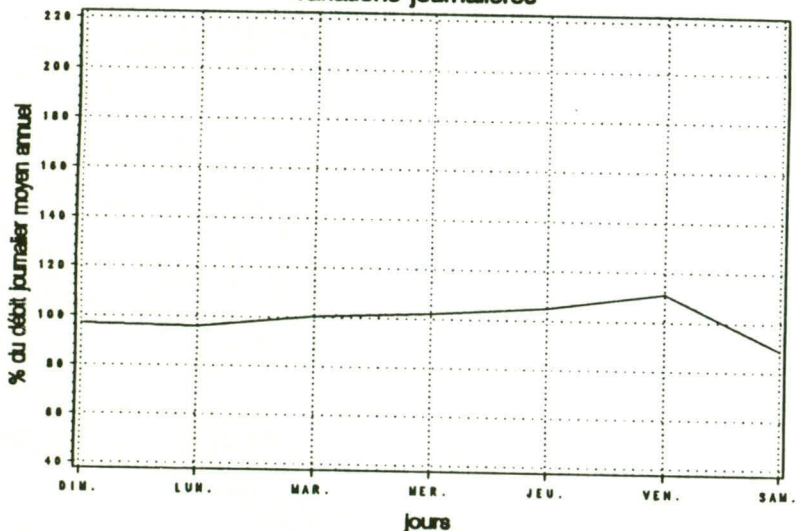
Municipalité: Saint-Bruno

Localisation: à 8 km à l'est de la route 169

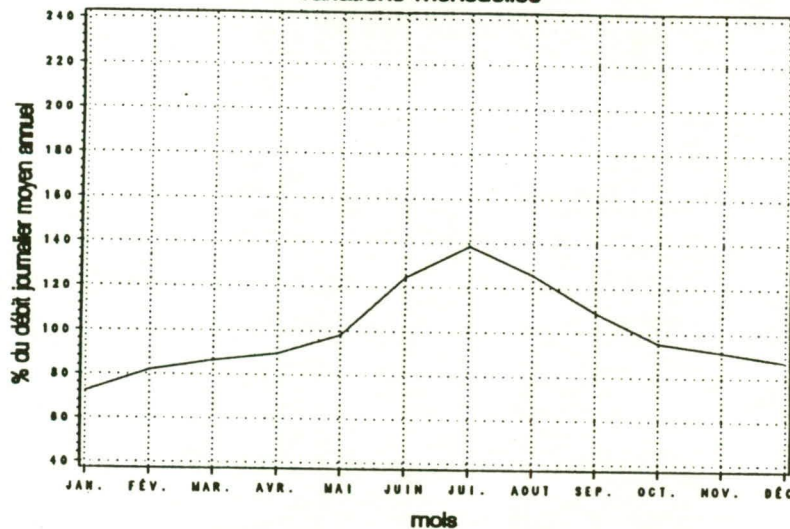
00170-01-363 (Total des directions)

Territoire: Saguenay-Lac-St-Jean-Est

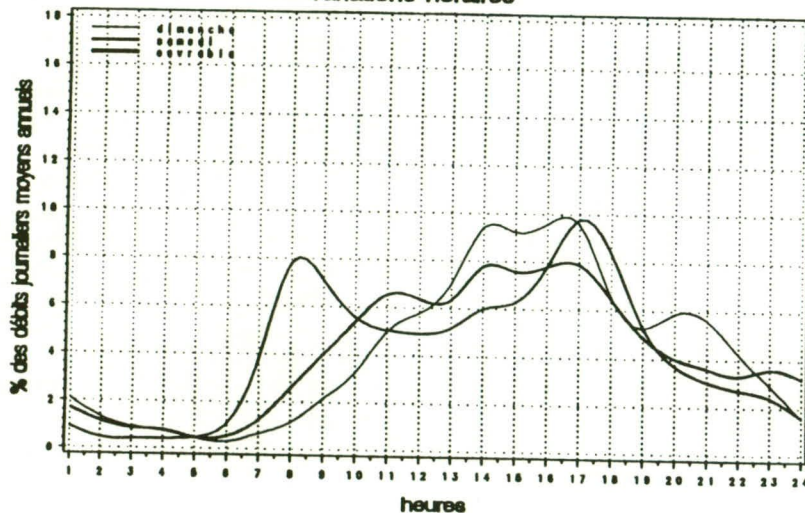
Variations journalières



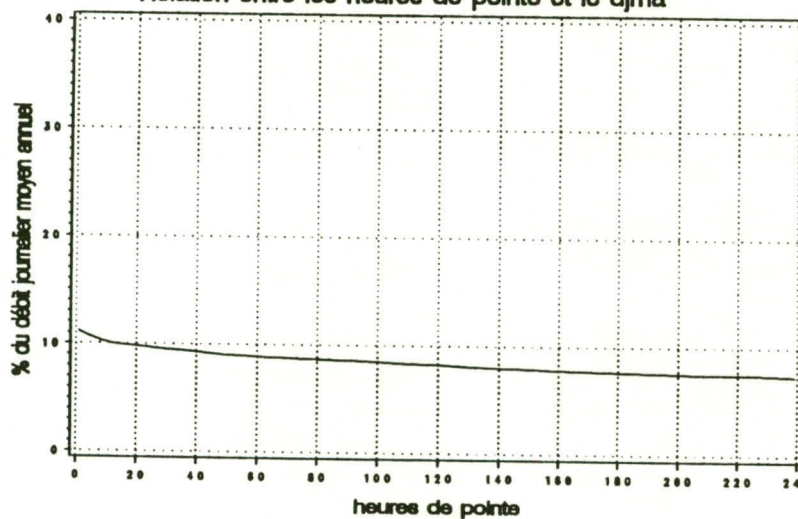
Variations mensuelles



Variations horaires



Relation entre les heures de pointe et le djma





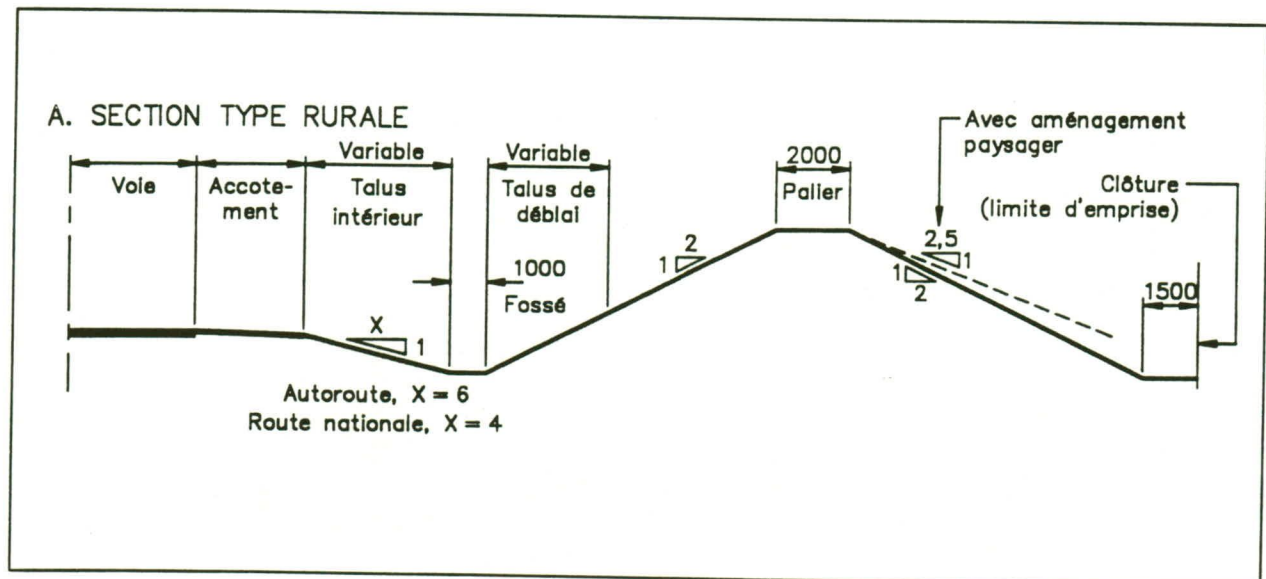
### 7.3 Milieu humain

12. À quel type d'écran sonore (mur, talus, etc.) fait-on référence à la section 7.3.10.3?

Il s'agit toujours de monticules ou de buttes. Les détails de conception de ces écrans acoustiques seront précisés à l'étape des plans et devis du projet. Cependant, à titre indicatif, nous avons estimé, de façon générale, que la largeur des monticules atteindra environ 25 mètres à leur base et 2 mètres à leur sommet. Leur hauteur atteindra 5 mètres. La figure Q-12.1 montre la section type de ces buttes en milieu rural.

L'intégration visuelle de ces monticules antibruit est prévue à la section 7.3.7 traitant des impacts visuels. Il est proposé de réaliser des travaux d'ensemencement et de plantation pour permettre une insertion positive du talus antibruit dans le paysage.

Figure Q-12.1 Aménagement de buttes





## 8.1 Plans et devis

13. Les plans et devis devront inclure une section sur la question des déblais et des remblais de manière à éviter toute confusion lors de la construction.

Le Ministère prendra en considération ce commentaire lors de la réalisation des plans et devis. D'ailleurs, dans le Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports, document qui fait toujours partie des documents contractuels, plusieurs articles traitent de ce sujet, plus particulièrement les articles 26.4.2.3. (Destination des matériaux de déblai de première classe), 26.4.6. (Destination des matériaux de deuxième classe), 26.4.9 (Matériaux de rebut), 7,7 (Protection de la propriété et réparation des dommages) et 7.13 (Protection des plans d'eau).

### 8.3 Entretien

14. Pourquoi est-il prévu que des travaux d'entretien se fassent sur les aménagements paysagers pour une période de 2 ans seulement?

Généralement, le devis de construction de la route exige que l'entrepreneur s'engage à garantir et à effectuer un entretien des plantations pour une période de 24 mois. Cette période est la plus importante pour la survie des plantations puisqu'elle constitue le temps d'adaptation des végétaux à leur nouvel environnement (choc de transplantation). Pendant cette transition, une fertilisation, un arrosage, la mise en place d'accessoires (tuteur, sellette, protection contre les rongeurs) et le désherbage de la fosse de plantation sont nécessaires. Après cette période, les plantations nécessitent peu d'entretien puisque la sélection des végétaux utilisés en bordure des routes est effectuée en ce sens. Après cette période pendant laquelle l'entrepreneur était sous contrat, le suivi et l'entretien des plantations demeurent donc moins prioritaires à la survie des plantes et, sauf entente, contraire, sont à la charge du Ministère.



**Autres aspects à compléter**

15. Il y a peu d'information dans l'étude sur les aquifères. Aussi, l'initiateur devra développer les points suivants :
- identification, localisation et description des principales formations aquifères;
  - qualité, disponibilité et vulnérabilité à la pollution des formations aquifères;
  - inventaire complet des utilisateurs d'eau souterraine (actuels et prévus) pour l'ensemble des usages possibles : eau potable, abreuvement du bétail, pisciculture, irrigation, industriel, etc.;
  - impacts du projet de route sur les formations aquifères et les ouvrages de captage en termes de qualité de l'eau, de quantité et de disponibilité;
  - description, au besoin, des mesures nécessaires à la protection des ouvrages de captage et des formations aquifères (périmètres de protection, suivi de la qualité de l'eau des captages, imperméabilisation des fossés, captage des eaux de ruissellement, construction de réseaux d'aqueduc, etc.);
  - tout autre élément d'information jugé nécessaire.

**1.0 Contexte hydrogéologique**

Sur la plus grande partie du projet, exception faite d'une petite partie à l'extrémité ouest du contournement de Jonquière, on est en présence en surface de dépôts de la mer Laflamme constitués de matériaux souvent peu perméables (argile, argile silteuse, silt, sable argileux, etc.). Cette situation explique pourquoi la majorité des puits sont forés dans le roc (dits artésiens), et pourquoi ils sont peu vulnérables à une éventuelle contamination en provenance de la surface.

À l'extrémité ouest du contournement de Jonquière, les dépôts de la mer Laflamme sont absents et on est plutôt en présence d'un till sur roc. Aux endroits où le dépôt de till le permet (perméabilité, épaisseur et superficie suffisante), on peut penser y aménager un puits de surface. Autrement, ce sont encore les puits artésiens qui sont utilisés.



## **2.0 Analyse et évaluation des impacts**

Nous décrivons dans cette section les impacts appréhendés que pourraient avoir ces travaux sur les sources d'eau potable des particuliers. Chaque secteur sera traité séparément.

### **2.1 Secteur de Saint-Bruno**

On retrouve dans ce secteur une vingtaine de résidences situées majoritairement du côté sud de la route 170. Étant donné que toutes ces propriétés sont alimentées en eau potable par le réseau d'aqueduc de la municipalité de Saint-Bruno, l'impact pour ce projet sera nul.

### **2.2 Secteur à l'ouest de la rivière aux Sables**

Dans ce secteur, trois endroits sont susceptibles de subir un impact provoqué par le passage de la future autoroute.

Le premier endroit se situe à la limite ouest du projet (secteur La Ratière), où l'on remarque une zone densément habitée le long de la route 170 et où les riverains s'alimentent en eau potable à partir de puits individuels. Le passage de l'autoroute dans cette zone nécessitera l'expropriation d'une dizaine de résidences et de leurs puits. Pour ce qui est des autres maisons situées dans cette même zone mais qui ne sont pas touchées par les emprises de l'autoroute, nous ne prévoyons pas de problème pour les puits qui les alimentent. En effet, par rapport au sens d'écoulement de l'eau souterraine, l'autoroute est en aval des puits qui sont situés le long de la route 170. De plus, les eaux de drainage de l'autoroute dans ce secteur bien précis seront captées par un petit ruisseau qui serpente parallèlement à la route 170, au sud de cette dernière. La nature argileuse et silteuse des sols en place (dépôts de la mer Laflamme) favorisera le ruissellement de ces eaux de drainage plutôt que leur infiltration.

Le deuxième endroit se situe sur le chemin Saint-Benoît, à environ 300 m au sud du futur tracé et touche cinq résidences (voir figure Q-15.1). Le passage de l'autoroute derrière ces résidences peut nécessiter des travaux de déblai de 1<sup>re</sup> classe ce qui, étant donné le sens d'écoulement des eaux, pourrait avoir une influence sur ces puits.

Finalement, le dernier endroit est situé à la hauteur de la rivière aux Sables, là où l'autoroute croisera les rues Saint-Jean-Baptiste (puits individuels) et Saint-Dominique (aqueduc municipal) (voir figure Q-15.2). L'emprise de l'autoroute à cet endroit

nécessitera l'expropriation d'une à trois maisons sur la rue Saint-Jean-Baptiste et de trois à quatre maisons sur la rue Saint-Dominique. En ce qui concerne les puits des résidences situées sur la rue Saint-Jean-Baptiste et non touchées par l'expropriation, ils ne devraient pas être influencés par la future autoroute et ce, en raison du sens d'écoulement de l'eau qui se fait vers la rivière aux Sables et de la présence de dépôts peu perméables en surface.

### **2.3 Secteur à l'est de la rivière aux Sables**

Hormis quelques expropriations de maisons (boul. Mellon et rue Mathias), l'impact dans ce secteur sera nul puisque c'est l'aqueduc municipal de la ville de Jonquière qui dessert les résidences en eau potable.

### **3.0 CONCLUSION**

À l'étape de la demande du certificat d'autorisation de construction (CAC), le Ministère procédera à l'inventaire exhaustif de chacun des puits. Les puits qui seront classés à risques feront l'objet d'un suivi environnemental pour une période minimale de 2 ans suivant la mise en service de la future route, tel que stipulé dans le programme de suivi de l'étude d'impact.

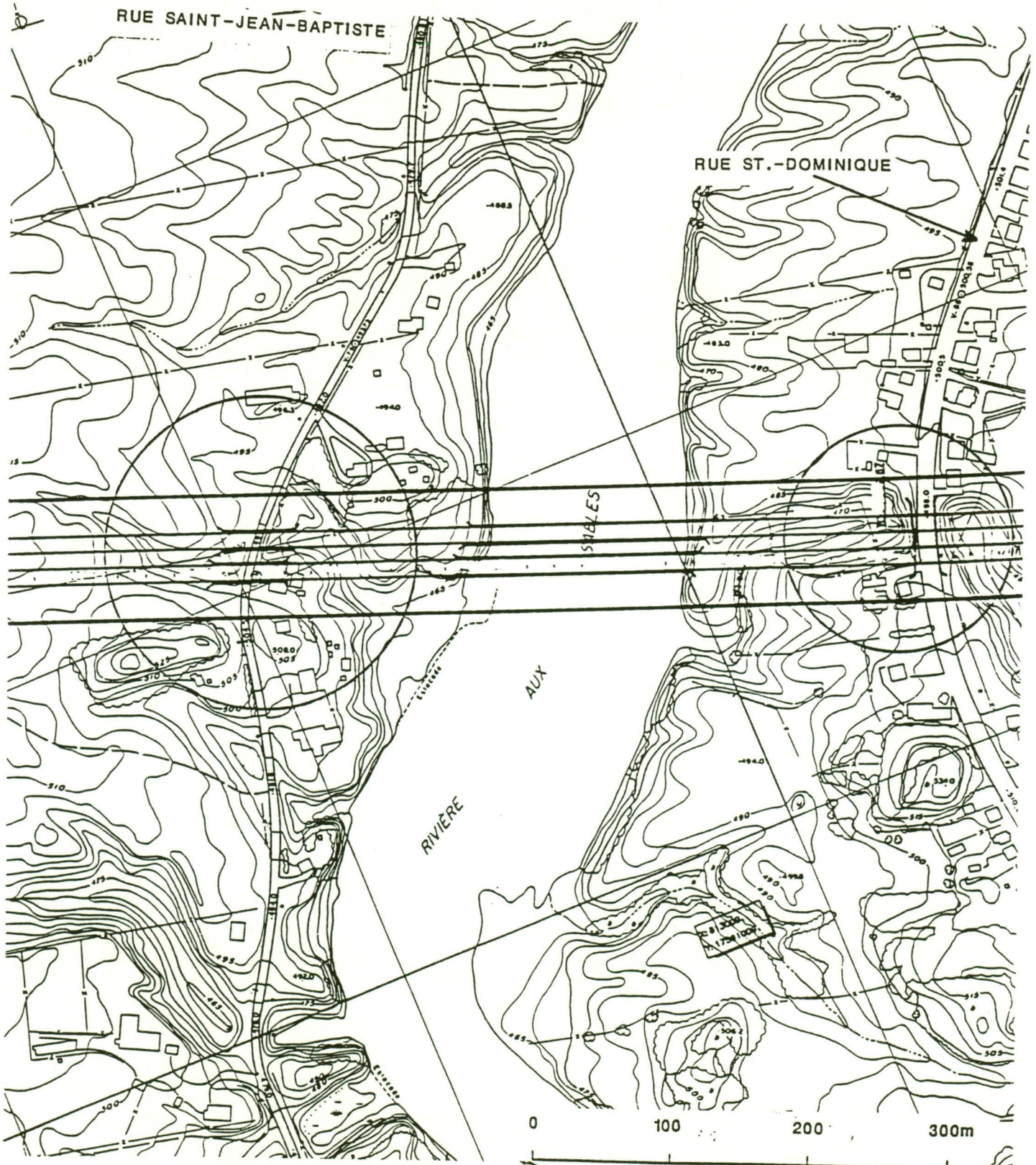
En résumé, nous pouvons conclure que ce projet n'aura aucun impact sur les résidents desservis en eau potable par des aqueducs municipaux et que des impacts sont anticipés sur un nombre restreint de puits compte tenu que le tracé passe en majorité dans des zones non habitées où les sols meubles relativement peu perméables et parce que le sens d'écoulement de l'eau souterraine n'est généralement pas problématique par rapport au tracé projeté.







Figure Q-15.2 : Secteur près de la rivière aux Sables





16.a) Il y a peu d'information sur les fortes pluies de juillet 1996 dans l'étude d'impact. Est-ce que cet événement a été considéré, entre autres, dans les sections concernant la sensibilité à l'érosion (4.1.5), l'hydrographie (4.1.9), les mammifères aquatiques (4.2.2.1), la faune ichthyenne (4.2.4), la description des habitats (4.2.5), les activités récréotouristiques (5.1.6), ainsi que dans les sections concernant l'identification, la description et l'évaluation des impacts (7.0)?

Les fortes pluies de juillet 1996 n'ont pas été considérées dans ces différentes sections parce que les inventaires de terrain ont été réalisés avant cet épisode météorologique exceptionnel. Cet événement ne modifie pas la description du milieu biophysique ni l'évaluation. Voyons pour chacun des points abordés les effets des crues du mois de juillet 1996.

### 1.0 Cours d'eau touchés

À l'intérieur de la zone d'étude, seuls la rivière aux Sables et le ruisseau Jean-Dechêne ont été affectés sévèrement, les autres cours d'eau ayant un trop petit bassin de drainage. Les fortes pluies ont provoqué des crues importantes sur les cours d'eau dont le bassin de drainage s'étendait assez loin à l'intérieur de la Réserve faunique des Laurentides, là où les précipitations totales ont atteint une hauteur de 225 mm.

### 2.0 La sensibilité à l'érosion

L'épisode des pluies et des crues subséquentes ne modifie pas la sensibilité à l'érosion du territoire puisque cette dernière est basée sur les caractéristiques des matériaux en place et non pas sur des événements météorologiques et hydrologiques. Des événements exceptionnels comme ceux qui ont eu cours au Saguenay-Lac-Saint-Jean en juillet 1996 accentuent le phénomène d'érosion et les parties de talus les plus exposées aux courants s'affaissent et sont emportées.

### 3.0 L'hydrographie

Le lit de la rivière aux Sables a été peu affectée par la crue dans la partie qui sera traversée par le pont routier. Ses profils longitudinal et transversal n'ont pas changé et les berges n'ont pas subi d'érosion importante. Les données techniques demeurent



donc inchangées pour la traversée de la rivière aux Sables. À l'étape de la demande de certificat d'autorisation, les dimensions précises du pont des plans et devis et les données détaillées du dimensionnement du pont seront fournies.

#### 4.0 Les mammifères aquatiques

Sur la rivière aux Sables, les mammifères aquatiques sont affectés temporairement et le seront tant que les niveaux d'eau ne seront pas rétablis à la suite de la réparation du barrage de la compagnie Abitibi-Price. Cet impact a été de beaucoup moindre importance sur les autres cours d'eau compte tenu que leurs niveaux antérieurs ont été rétablis dans les jours suivants. Comme il n'y a pas dans la rivière aux Sables d'habitat à forte densité, les impacts sur les mammifères aquatiques demeurent nuls à négligeables.

#### 5.0 La faune ichthyenne

L'évaluation des dommages sur le milieu aquatique causés par les fortes crues de juillet 1996 au Saguenay-Lac-Saint-Jean n'est pas une mince tâche et ne sera possible qu'à la lumière des observations cumulées au fil des ans par des pêcheurs, des ornithologues et par les autres utilisateurs de la ressource.

Déjà, quelques organismes ont tenté d'évaluer les impacts sur cette faune et le résultat de leur réflexion est présenté dans les 3 documents suivants:

Bureau de la reconstruction et de relance du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 1996. *Bilan de la reconstruction suite aux pluies diluviennes des 19 et 20 juillet dernier*. 43 p.

La Fondation de la faune du Québec, 1996. *Évaluation des impacts causés par les pluies diluviennes des 19, 20 et 21 juillet 1996 sur la faune aquatique et ses habitats, Étape 1: Constat*. 14 p. et 2 annexes.

Environnement Canada, Région du Québec, 1996. *Appréciation sommaire des effets environnementaux des inondations de juillet 1996 au Saguenay*. 68 p. et 1 annexe.

Il est relativement aisé de faire le constat des modifications apportées au milieu par cet événement météorologique exceptionnel et des dommages causés aux infrastructures, mais il est beaucoup plus difficile de mesurer les impacts sur la faune aquatique et riveraine. C'est ce qui ressort à la lecture de ces 3 documents. Sur l'ensemble de la



zone affectée par la crue, les deux évaluations suivantes résument l'état de la situation pour le milieu aquatique.

Pour la faune avienne utilisant les habitats aquatiques, Environnement Canada estime que les effets adverses sont peu importants et que le potentiel pour cette faune pourrait même augmenter, comme c'est le cas pour le delta de la rivière du Ha! Ha! qui voit sa superficie augmenter, permettant éventuellement un marais intertidal plus vaste.

Pour la faune ichthyenne, les spécialistes engagés par la Fondation de la faune du Québec estiment que les modifications du milieu physique sont susceptibles d'entraîner des répercussions au niveau des habitats et des aménagements fauniques, tant sur les plans qualitatif et quantitatif que sur celui de la production. Les prochaines crues et les éventuels embâcles vont assurément entraîner de nouveaux changements et plusieurs années seront nécessaires avant que les cours d'eau retrouvent un état d'équilibre.

Ces commentaires généraux s'appliquent également à la zone d'étude. La rivière aux Sables, à l'intérieur de la zone d'étude, est affectée temporairement puisque les niveaux y sont au plus bas. Le barrage de la compagnie Abiti-Price qui a été endommagé ne maintient plus le niveau d'eau à la cote 141,80, mais probablement 3 mètres plus bas. Après les réparations, les niveaux seront rétablis et le milieu aquatique retrouvera son équilibre antérieur.

L'évaluation des impacts demeure inchangée puisque les traversées de cours d'eau ne côtoient pas d'habitat sensible pour la faune aquatique. Or, comme les habitats en général ont été altérés par les crues du mois de juillet 1996, la réalisation des travaux ne peut qu'entraîner un impact de moindre importance sur la faune ichthyenne. Comme cet impact a déjà été évalué d'importance nulle à négligeable, il demeure inchangé.

## **6.0 La description des habitats**

L'habitat de la rivière aux Sables qui sera traversé par le pont routier présente un faible potentiel pour la faune ichthyenne. Cet habitat, de type chenal, s'étend sur 3,8 km vers l'amont à partir du barrage de la compagnie Abitibi-Price à Jonquière. Lorsque les niveaux d'eau auront été rétablis dans le chenal, l'habitat recouvrera ses caractéristiques antérieures.

À l'intérieur de la zone d'étude, les crues ont eu comme effet de perturber les habitats aquatiques. Cet impact a été plus fort dans les sections de la rivière aux Sables où il y avait présence de restrictions à l'écoulement des eaux. Dans la section de type



chenal, en amont de ce barrage, les conditions de l'habitat ne seront pas modifiées; elles correspondront toujours à un habitat de type chenal lorsque le bassin sera remis en eau.

## **7.0 Les activités récréo-touristiques**

Au niveau des activités touristiques, il faut souligner que des forfaits axés sur des visites guidées ont été organisés sur des sites ravagés par la crue des eaux, dont ceux situés le long de la Rivière-aux-Sables à Jonquière.

Divers travaux de stabilisation des berges et de dragage ont été effectués aux ruisseaux Deschênes, des Chasseurs, Lafond (hors de la zone d'étude) ainsi qu'à la Rivière-aux-Sables. Les interventions prévues au niveau de la stabilisation des berges dans le plan de développement récréo-touristique des abords de la Rivière-aux-Sables (document synthèse, septembre 1993) ont donc été déclarées prioritaires par la Ville en 1996, suite aux dégâts causés par les inondations.

Aucune de ces interventions n'a été réalisée dans le secteur du tracé projeté; elles n'ont donc pas eu d'implication par rapport au projet.

## **8.0 L'identification, la description et l'évaluation des impacts**

L'identification, la description et l'évaluation des impacts présentées dans l'étude d'impact ne sont pas modifiées à la suite des crues du mois de juillet 1996. Les crues ont altéré le profil et le lit dans certaines sections des cours d'eau, mais les impacts du projet demeurent inchangés.

Les impacts sur le milieu biologique qui auraient pu être modifiés par cet événement concernent exclusivement le milieu aquatique, soit les deux cours d'eau identifiés au début: la rivière aux Sables et le ruisseau Jean-Dechêne. Pour la rivière aux Sables, dans le cas où le projet était réalisé avant le rétablissement de l'habitat, les impacts seraient moindres. Dans le cas contraire, les impacts seraient les mêmes que ceux décrits dans l'étude d'impact, soit de nuls à négligeables. Le même raisonnement s'applique pour le ruisseau Jean-Dechêne, à cette exception près que les niveaux sont revenus à la normale immédiatement après l'événement.



16.b) Plus spécifiquement, le texte ne fait nullement référence à cet événement pour la rivière aux Sables (p. 4-13) et le ruisseau Jean-Dechêne (p 4-15). Il faudra aussi ajouter au tableau 4.1.2 une colonne  $Q_{\text{déluge}}$ <sup>3</sup> et inclure les données pour la rivière aux Sables.

Le débit de pointe atteint dans la rivière aux Sables lors des fortes pluies du mois de juillet 1996 n'apparaît pas dans l'étude d'impact parce qu'une partie du tableau 4.1.2 n'a malencontreusement pas été insérée dans le document lors du montage alors que la page 2 de ce même tableau a été répétée. Pour pallier à cette omission, le tableau 4.1.2 est repris en entier ci-après.

---

<sup>3</sup> En référence à la forte crue du 19 au 21 juillet 1996.

Tableau 4.1.2: Débits de pointe des cours d'eau traversant les zones d'étude de Jonquière et de Saint-Bruno

Bassin/ ou Localisation	Cours d'eau	Surface/ bassin versant (km <sup>2</sup> )	Q annuel (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>10</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>25</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>50</sub> <sup>(*)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>100</sub> <sup>(*)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>déluqe</sub> (m <sup>3</sup> /s)
Saint-Bruno	Bédard/ (branche)	1,4	1,6	2,6	3,0	3,4	3,7	
Saint-Bruno	Bédard	20,0	13,0	21,0	25,0	27,0	30,0	
Jonquière	Riv. aux Sables	3 390,0						653 m <sup>3</sup> /s
	Log-Pearson		171,0	260,0	310,0	330,0	356,0	
	HP33		397,0	610,0	726,0	821,0	907,0	
	HP40		354,0	520,0	617,0	692,0	773,0	
Bassin #1	Des Chasseurs	7,76	2,7	4,2	4,9	5,5	6,1	
Bassin #2	Des Chasseurs (branche)	2,28	2,0	3,2	3,8	4,2	4,7	
Bassin #3 (échangeur, var 1 et 2)	Des Chasseurs	10,65	3,7	5,9	6,9	7,7	8,5	
Bassin #4	Des Chasseurs (branche)	9,86	5,5	8,5	10,0	11,6	12,2	
Bassin #5	Des Chasseurs	1,65	1,5	2,4	2,8	3,1	3,5	



Bassin/ ou Localisation	Cours d'eau	Surface/ bassin versant (km <sup>2</sup> )	Q annuel (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>10</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>25</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>50</sub> <sup>(*)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>100</sub> <sup>(**)</sup> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>déclage</sub> (m <sup>3</sup> /s)
	(branche)							
Bassin #6	Ratté	0,9	0,4	0,7	0,8	0,9	1,0	
Bassin #7	Lapointe	3,72	2,6	4,1	4,8	5,5	5,8	
Bassin #8	Simard	2,0	1,3	2,0	2,4	2,6	2,9	
Bassin #9	BlackBurn	1,76	1,9	2,9	3,4	4,0	4,2	
Bassin #10	Clairvue	0,93	0,8	1,2	1,4	1,6	1,8	
Bassin #11	Jean-Dechêne	21,9	8,9	14,0	16,4	18,2	20,2	102 m <sup>3</sup> /s
Bassin #12	De la Grande Ligne	1,85	1,4	2,1	2,5	2,9	3,0	
Bassin #13	Lavoie	2,44	1,7	2,7	3,2	3,7	3,9	
Bassin #14	sans nom	2,13	1,7	2,6	3,1	3,5	3,7	
Bassin #15	sans nom	0,74	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	

(\*) Débit de conception pour ponceaux (\*\*) : débit de conception pour les ponts



Concernant le pont de la rivière aux Sables, le texte fait référence à un pont projeté d'une ouverture libre de 150 mètres et d'une hauteur de 5 à 5.3 mètres au-dessus du niveau des eaux de la rivière stabilisée. Rappelons que le tableau 4.1.2 nous présente un débit de conception du pont à Q100. Pourtant, à la lumière du comportement des ponts de la route 170 et du boulevard Harvey lors des fortes crues de juillet 1996, qui ont permis, notamment, le passage du Q<sub>déluqe</sub> (650m<sup>3</sup>/s), il y a lieu de se demander si le pont projeté ne permettra pas le passage d'une crue supérieure à Q100. Préciser le débit possible sous le pont projeté.

On remarquera que le débit instantané de la rivière aux Sables enregistré pendant l'épisode de pluies intenses du mois de juillet 1996 apparaît dans la deuxième colonne. Il était à ce moment de 653 m<sup>3</sup>/s. Ce débit passe aisément sous le pont prévu puisque ce dernier a été conçu pour laisser passer des débits supérieurs obtenus à l'aide des méthodes HP33 et HP40. Ces débits sont respectivement 907 et 773 m<sup>3</sup>/s. La rivière à cet endroit permet le passage de forts débits pour une relative faible hausse des niveaux d'eau parce que sa section est large. Une section étroite entraînerait au contraire des niveaux élevés pour un même débit.

Les débits de pointe du ruisseau Jean-Dechêne sont également inscrits dans la deuxième colonne de la page 2 du tableau 4.1.2. On peut y lire que pendant le mois de juillet 1996, ce ruisseau laissait passer un débit de 102 m<sup>3</sup>/s. Cette situation est exceptionnelle en ce sens qu'elle n'aurait pas dû se produire, le bris d'une digue au lac Kénogami étant à l'origine de cette crue ce qui a transféré une partie des eaux du bassin versant de ce lac à celui du ruisseau Jean-Dechêne. Le bassin versant de ce ruisseau a été diminué depuis qu'une digue érigée sur ce lac lui a coupé les apports naturels antérieurs qui lui provenait de l'amont.

En conclusion, les fortes pluies du mois de juillet 1996 ne changent pas la conception des ouvrages de traversée de cours d'eau que sont les ponts et les ponceaux, et les normes établies demeurent inchangées.

#### **Modifications de la conception et de la gestion du barrage de la compagnie Abitibi-Price sur la rivière aux Sables à Jonquière**

Concernant le barrage Abitibi-Price sur la rivière aux Sables, l'initiateur du projet devra prendre en compte les informations suivantes :

Suite au contournement de ses aménagements hydroélectriques au centre-ville de Jonquière lors de la crue du 19 au 21 juillet 1996, la compagnie Abitibi-Price a choisi de procéder à un réaménagement complet de ses ouvrages.



Le niveau d'exploitation antérieur a été maintenu, c'est-à-dire 141,60 mètres, mais l'évacuateur de crue comporte dorénavant cinq secteurs de fond, mesurant 4 mètres de largeur sur 4 mètres de hauteur, et un déversoir à crête libre d'une largeur nette de 22,3 mètres. De part et d'autre des ouvrages d'évacuation, un mur de fermeture en béton à la cote 143,70 mètres complète l'aménagement.

De plus, un déversoir libre de 22,3 mètres de longueur permet d'évacuer un débit supplémentaire de 120 m<sup>3</sup>/s, lorsque le niveau d'eau atteint la crête de l'évacuateur de crue et du mur de fermeture.

Le projet de réaménagement du barrage Abitibi-Price de Jonquière assure donc une capacité d'évacuation qui excède celle des barrages Pibrac, à la sortie du lac Kénogami, ainsi qu'une revanche de 2,1 mètres. De plus, des pertuis de fortes dimensions et la présence d'un déversoir à crête libre faciliteront le passage des débris lors de crues importantes.

La capacité d'évacuation théorique sera dorénavant :

NIVEAU D'EAU EN AMONT	DÉBIT TOTAL
141,60 m (niveau normal d'exploitation)	1 066 m <sup>3</sup> /s
143,20 m (crête de l'évacuateur de crue et du niveau de fermeture)	1 180 m <sup>3</sup> /s

Le réservoir Kénogami, à la tête de la rivière aux Sables, régularise le débit de celle-ci. Compte tenu de la proximité des deux sites, les débits évacués aux barrages Pibrac peuvent être transposés à peu près intégralement au barrage Abitibi-Price de Jonquière.

Lors de la crue du 19 au 21 juillet 1996, le débit maximal évacué aux barrages Pibrac a été de 650 m<sup>3</sup>, tandis que le débit maximal théorique pouvant être évacué, en considérant un niveau égal à la crête, est de 970 m<sup>3</sup>/s.

Les modifications apportées au barrage de la compagnie Abitibi-Price ne changent pas la conception du pont puisque les niveaux antérieurs seront maintenus dans le bassin formé par la rivière aux Sables en amont de ce premier. Ces modifications ont pour but d'augmenter la capacité d'évacuation du barrage et d'éviter les dégâts au barrage causés par un débordement.



16.c) Le projet à l'étude comprend deux sections, soit le contournement de Jonquière et l'ajout d'une chaussée supplémentaire de deux voies entre le 6<sup>e</sup> Rang et le 8<sup>e</sup> Rang à Saint-Bruno. Ces deux interventions s'inscrivent dans un projet plus global de réalisation d'un voie rapide entre La Baie et Alma. Selon notre compréhension du projet, la construction de la deuxième chaussée, entre le 6<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> Rang, est la terminaison ouest de ce grand lien rapide. En conséquence, quelles sont les mesures de transition prévues pour indiquer à l'usager de la route que le statut de la route change après le 6<sup>e</sup> Rang, qu'il n'est plus sur une route sans accès ou à accès limité et que le noyau villageois de Saint-Bruno est à proximité? L'initiateur du projet devra préciser comment il prévoit aménager l'espace de transition entre les deux concepts de route.

Le Ministère prévoit l'aménagement d'une zone de transition entre le lien rapide et l'entrée est du village de Saint-Bruno. Cette zone sera aménagée à l'extrémité ouest du projet. L'aménagement de cette zone de transition consistera à diminuer graduellement la largeur du terre-plein pour aboutir à un quatre voies contiguës, puis à diminuer graduellement le nombre de voies pour finir à deux voies.

Cet aménagement sera accompagné d'une signalisation adéquate qui permettra aux usagers de circuler en toute sécurité. De plus, cette zone permettra aux usagers de modifier leur comportement (diminution de vitesse) et l'adapter au nouvel environnement à caractère plus urbain (agglomération de Saint-Bruno).

La conception finale de cette zone de transition sera réalisée à l'étape de l'élaboration des plans et devis, en fonction des normes de sécurité du Ministère.



17. Quels sont les coûts prévus du projet? Sans entrer dans le fin détail, les coûts du projet devraient se ventiler pour les grandes composantes du projet (ex. : expropriation, pont, échangeur, chaussée, etc.).

La réalisation du projet devrait entraîner des coûts s'élevant à environ 69,1 millions de dollars répartis de la façon suivante selon les principales composantes du projet:

Chaussées	38,5 millions de \$;
Échangeurs et viaducs	17,0 millions de \$;
Ponts: rivière aux Sable	5,4 millions de \$;
ruisseau Jean-Dechêne	2,0 millions de \$;
Murs antibruit	0,8 million de \$;
Traverses et chemins de desserte agricole	1,4 million de \$;
Expropriation	4,0 millions de \$.
<b>Montant total</b>	<b>69,1 millions de \$</b>

18. Dans l'étude d'impact reçue, il manque la page 7-143. Il faudrait donc la fournir en 30 copies, avec le document répondant aux questions et commentaires.

### Contenu de la page 7-143

Réalisation du contournement compte tenu de la réaffectation de la circulation que l'on y observe; il s'agit des interventions suivantes :

- prévoir une voie de virage à gauche du sud vers l'ouest, au projet de la nouvelle intersection du boulevard Mellon avec la route 170;
- interdire le mouvement de virage à gauche sur le route 170 à l'intersection la plus à l'est des bretelles d'accès à l'autoroute 70.

La situation projetée suite à la réalisation d'un contournement fait donc état d'une qualité générale de l'écoulement de la circulation bonifiée et de l'absence de point de congestion aux heures de pointe (niveaux de service variant de A (excellent) à C (bon) avec un seul cas à D à l'intersection Route 170/Mellon).

Avec le contournement et selon des hypothèses de croissance conservatrices mais réalistes, les conditions de circulation aux carrefours sur la période d'étude (1996-2021) seraient améliorées à court terme et, au fil des années, ramenées progressivement aux niveaux de service actuellement observés. Bien que quelques changements soient anticipés, tous les niveaux de service qui varient demeurent habituellement bons (C) ou meilleurs. En détail :

**Le matin**, l'implantation de la voie de contournement offre un avantage indéniable pour l'écoulement de la circulation, en raison du maintien anticipé de la qualité sur le réseau urbain. Rappelons qu'avec la demande de 1996, les niveaux de service s'étalent entre A et C, soit d'excellents à très bons. Les valeurs anticipées en 2021 sont essentiellement les mêmes puisque seulement le carrefour Route 170/Langelier change et passe de B à C.

**Le soir**, la charge un peu plus importante sur le réseau occasionne des niveaux de service entre A et D en 1996. En 2021, seuls les niveaux de service des carrefours suivants sont affectés : Route170/A-70 (B à C), route 170/Mathias (B à C), Harvey/Saint-Dominique (C à D) et Route 170/Stanley (B à C).



## Partie 2

### Complément d'information à l'étude d'impact

## Chapitre 1 : Le milieu agricole

### 1. AVANT-PROPOS

Cette section porte sur les principales mesures d'atténuation que le ministère des Transports prévoit réaliser pour le milieu agricole dans le cadre du projet du contournement au sud de la municipalité de Jonquière. Ces mesures ont été élaborées dans le but de faciliter l'accès aux terres agricoles résiduelles et ainsi minimiser les impacts du projet sur ce milieu. Soulignons qu'elles ont fait l'objet de négociations avec la Fédération de l'UPA du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

### 2. MESURES D'ATTÉNUATION POUR LE MILIEU AGRICOLE

Dans le but de minimiser les impacts du projet sur le milieu agricole, le ministère des Transports prévoit prendre un certain nombre de mesures pour faciliter l'accès aux résidus agricoles. Ces mesures se traduiront principalement par la construction de trois traverses pour le passage de la machinerie agricole sous la nouvelle route, de chemins agricoles pour desservir ces résidus et, finalement, par un droit de passage à des fins agricoles à travers une servitude de non-accès. Les coûts pour la mise en place de ces mesures s'élèvent à environ 1 330 000 \$.

Les traverses sous la route de contournement seront aménagées à l'aide d'un TTOG (tuyau de tôle ondulé et galvanisé) de type arqué offrant une hauteur libre et une portée latérale permettant le passage de la machinerie agricole. La longueur des traverses sera d'environ 76 mètres.

Les chemins de desserte agricole seront aménagés sur fond de gravier avec une emprise de 10 mètres environ. Ils seront contigus à l'emprise de la route afin de minimiser l'empiètement sur les terres agricoles, sauf pour le rang Saint-Benoît où la traverse sera reliée au chemin Saint-Benoît.

Pour la réalisation de ces chemins, une servitude de droit de passage sera négociée avec les propriétaires de terrain ou, en dernier recours, cette servitude sera expropriée. Ces chemins agricoles demeureront de propriété privée et leur entretien sera de la responsabilité des utilisateurs de ces terrains. Ces modalités seront libellées dans l'acte de servitude qui sera établi lors de la procédure d'expropriation. Des indemnités seront versées aux propriétaires des terrains pour l'entretien de ces chemins.



Ces mesures seront aménagées dans les secteurs suivants : secteur du rang Saint-Benoît, secteur ouest de l'échangeur Panet, secteur de l'échangeur Saint-Hubert et secteur est de l'échangeur Panet.

## **2.1 Secteur du rang Saint-Benoît**

Une traverse sous la route sera aménagée sur le lot 11-A du rang 5 ( cadastre du canton de Jonquière). Un chemin agricole longeant l'emprise de la route, du côté nord du lot 12-B (rang 5, canton de Jonquière) jusqu'à environ 50 mètres de la limite des lots 8 et 9 (rang 4, canton de Jonquière) sera également aménagé. Ces aménagements sont localisés à l'annexe 1.

Ces mesures permettront l'accès aux résidus enclavés des exploitations agricoles # 5 et # 6, de même qu'elles maintiendront un accès fonctionnel, en zone agricole, aux résidus de l'exploitation agricole # 7.

L'accès aux terres situées au nord de la route se fera via le chemin Saint-Benoît, le chemin existant (longeant la limite des lots 11-A et 11-B), la traverse, puis le chemin qui sera aménagé par le Ministère au nord du tracé. Le chemin existant au sud du tracé sera conservé tel quel, étant donné sa très bonne condition.

Il faut souligner que la faisabilité de l'aménagement d'une traverse à cet endroit doit être validée par des études techniques plus approfondies qui seront réalisées ultérieurement. Dans l'éventualité de la non-faisabilité technique d'une traverse à cet endroit, le Ministère prévoit aménager cette traverse sur le lot 10-B où l'on retrouve une coulée plus profonde. Cette option est présentée à l'annexe ???.

Les coûts de construction des chemins et de la traverse située sur le lot 11-A sont de l'ordre de 430 000 \$ (chemins: 80 000 \$ ; traverse: 350 000\$). Les coûts de construction des chemins et de la traverse située sur le lot 10-B sont de l'ordre de 405 000 \$ (chemin: 55 000 \$ ; traverse: 350 000 \$).

## **2.2 Secteur ouest de l'échangeur Saint-Hubert**

Le ministère des Transports permettra le passage à des fins agricoles à l'intérieur de la servitude de non-accès qui est prévue le long de la rue Saint-Hubert. Le droit de passage sera localisé sur le lot 21-A à la limite de la zone agricole. Cette mesure permettra l'accès

aux résidus cultivables des lots 21-A et 21-B du rang 5 (cadastre du canton de Jonquière) qui sont enclavés au nord du tracé. Cette mesure est présentée à l'annexe 1.

### **2.3 Secteur ouest de la rue Panet**

Dans ce secteur, le ministère des Transports prévoit aménager une traverse sous la route, aux environs du lot 30-A du rang 5 (cadastre du canton de Jonquière), ainsi que des chemins agricoles du côté nord et du côté sud de la route entre la traverse et le lot 28 (rang 5, cadastre du canton de Jonquière). Ces aménagements sont localisés à l'annexe 1.

Ces aménagements permettront de désenclaver les résidus des lots 28, 29, 30-A et 30-B (rang 5, canton de Jonquière) pour les exploitations agricoles # 12, 14 et 15. Également, ils faciliteront l'accès aux résidus difficilement accessibles de l'exploitation # 14. Par rapport à la situation actuelle, les détours supplémentaires pour accéder à ces résidus varieront de 0 km à 1,5 km (aller/retour).

Les coûts de construction des chemins et de la traverse située aux environs du lot 30-A sont de l'ordre de 440 000 \$ (chemins: 90 000 \$ ; traverse: 350 000 \$).

### **2.4 Secteur est de l'échangeur Panet**

Pour le secteur à l'est de l'échangeur Panet, une traverse pour la machinerie agricole sera construite sur le lot 36-A ou 36-B (rang 4, canton de Jonquière), ainsi que des chemins agricoles du côté nord et sud de la route, entre les lots 34 et 36-A (rang 4, cadastre du canton de Jonquière). Ces mesures sont présentées à l'annexe 1.

Ces aménagements permettront de désenclaver les résidus du lot 36-A (rang 4, canton de Jonquière), ainsi que les lots 19-B et 18-B (rang 10, cadastre du canton de Jonquière) pour l'exploitation # 25. De même, ils faciliteront l'accès aux résidus difficilement accessibles des lots 34, 35 et 36-B (rang 4, cadastre du canton de Jonquière) des exploitations # 15, # 20 et # 24.

Les coûts de construction des chemins et de la traverse située sur le lot 36-A ou 36-B sont de l'ordre de 460 000 \$ (chemins: 110 000 \$ ; traverse: 350 000 \$).



## 2.5 Autres aménagements

D'autres aménagements sont prévus pour le secteur du raccordement ouest avec la route 170 à Jonquière et également, pour le secteur de la municipalité de Saint-Bruno.

Dans le secteur du raccordement ouest du contournement avec la route 170, certaines propriétés non agricoles (mais situées en zone verte) localisées au nord du tracé deviendront enclavées. Le ministère des Transports aménagera de nouveaux accès à ces propriétés. La localisation exacte de ces accès sera déterminée ultérieurement à l'étape de l'expropriation, où chacun des propriétaires touchés par le projet sera rencontré.

Dans le secteur de Saint-Bruno, le Ministère aménagera deux passages en travers du terre-plein central. Un passage sera aménagé dans la section du projet traversant le rang 6 du cadastre du canton de Labarre et un autre sera aménagé dans la section du projet traversant le rang 7 dudit cadastre.

Ces passages seront aménagés à mi-distance entre les intersections avec les chemins de rangs existants tout en s'ajustant avec une ou des entrées existantes. Ils seront construits selon les normes du Ministère afin de conserver la sécurité des usagers.

## 3. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LE MILIEU AGRICOLE

Les mesures d'atténuation décrites précédemment diminuent de façon significative les superficies résiduelles non accessibles et difficilement accessibles, de même que les pertes de terres agricoles encourues par les producteurs concernés. De plus, ces mesures permettent des accès fonctionnels en zone agricole à la plupart de ces résidus.

La carte de l'annexe 2 présente les superficies résiduelles après l'application des mesures d'atténuation.

Les superficies immobilisées par l'emprise de la route et des murs antibruit totalisent 180,94 ha (emprise de la route: 177,43 ha; emprise des murs antibruit: 3,51 ha), dont 109,98 ha sont en culture, 29 ha sont boisés, et 41,96 ha sont en friche ou sont utilisés à d'autres fins (ex.: espace bâti, commercial etc.).

Les résidus qui demeurent enclavés représentent 17,62 ha (culture: 16,31 ha; friche: 1,08 ha; boisés: 0,23 ha). Ces résidus sont soit de faible dimension (inférieure à 1 ha), ou encore il serait trop onéreux de les rendre accessibles aux utilisateurs actuels. Ces

utilisateurs seront indemnisés en conséquence lors du processus de l'expropriation. Il faut noter cependant que ces résidus sont généralement accessibles aux producteurs avoisinants et ne constituent pas une perte définitive pour l'agriculture. L'impact résiduel est moyen compte tenu de la diminution importante de ces surfaces suite aux mesures d'atténuation (AG-27).

En raison des mesures proposées par le ministère, il n'existe plus de résidus difficilement accessibles. L'impact résiduel (AG-28) est donc nul.

Les résidus facilement accessibles représentent 446,54 ha (culture: 280,54 ha; friche: 6,00 ha; boisé: 160,00 ha). Cette superficie inclut toutes les surfaces résiduelles (résidus non accessibles et difficilement accessibles) que les mesures d'atténuation ont rendu facilement accessibles. L'impact (AG-29) demeure moyen.

La pérennité des activités agricoles au nord du projet est moins menacée suite à l'inclusion des mesures d'atténuation. Toutefois, ce territoire sera toujours sujet à des pressions d'urbanisation et à la spéculation des terres. L'impact résiduel du projet sur ce bassin (AG-30) est moyen.

La perte totale de terres en culture pour les utilisateurs actuels est d'environ 129 ha, incluant l'emprise de la route, l'emprise des murs antibruit, les résidus non accessibles et la servitude pour les chemins agricoles.

Le tableau de l'annexe 3 présente pour chacune des fermes le bilan des superficies touchées avant et après l'application des mesures d'atténuation.

Treize producteurs (fermes #3, #4, #5, #6, #7, #23, #13, #14, #16, #17, #18, #24 et #25) subissent un impact résiduel faibles et six (6) producteurs (fermes #2, #11, #12, #19, #20 et #22) subissent un impact résiduel moyen. Finalement, deux producteurs (fermes #9 et #15) subissent un impact fort et, également, deux producteurs (fermes #10 et #21) subissent un impact très fort.

En terminant, soulignons que tous les producteurs agricoles qui sont touchés par le projet seront rencontrés lors de la procédure d'expropriation. Des indemnités pour les pertes de terres (perte de cultures, de pâturages etc.) et également pour tous les autres préjudices causés par le projet seront versées aux producteurs concernés.

Pour les bâtiments situés dans l'emprise (ferme #2, #9 et 21), le Ministère évaluera, en concertation avec les propriétaires, la possibilité de les déplacer ou de les reconstruire ailleurs sur la propriété.



Également, dans le cas de l'accès principal aux terres agricoles de la ferme #2, cet accès devra être relocalisé au sud du tracé.

Finalement, dans le cas des exploitations agricoles qui sont fortement touchées, telles que la ferme #21, le Ministère évaluera, en concertation avec les propriétaires, la possibilité de restructurer la ferme au sud du tracé ou encore toute autre solution viable.

---

## Chapitre 2 : Le milieu bâti

Dans la section 7.3.2.3 milieu bâti/Saint-Bruno, il faut préciser que le MTQ prévoit maintenant aménager deux ouvertures dans le terre-plein entre les intersections avec les chemins existants.

Il n'en résulte pas moins un impact moyen pour certaines résidences et un commerce. Malgré un détour relativement moins long en distance, l'accessibilité est plus difficile par rapport à la situation actuelle.

Des virages en « U » seraient donc possibles à ces endroits en plus des carrefours. L'impact résiduel résultant est faible avec cette mesure.



## Chapitre 3 : Synthèse des impacts résiduels (mise à jour des textes et des cartes)

### 7.4 SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS

Au total, le projet induit sur l'environnement 140 impacts dont l'importance varie de très forte à faible. Ils se répartissent de la manière suivante entre les différentes composantes de l'environnement (voir le tableau 7.4.1) :

- 29 sur le milieu agricole;
- 7 sur le milieu biologique
- 60 sur le milieu humain;
- 10 sur le climat sonore;
- 3 sur le milieu sylvicole;
- 31 sur le milieu visuel.

Lorsque l'on classe ces impacts par classes d'importance, on retrouve pour chacune des composantes de l'environnement le nombre d'impacts suivant (voir le tableau 7.4.2) :

#### Impacts d'importance très forte

Au total, 2 impacts d'importance très forte se font sentir et cela uniquement sur le milieu agricole.

#### Impacts d'importance forte

Au total, le projet produit 10 impacts d'importance forte. De ce nombre, 3 touchent le milieu agricole, 2 le milieu biologique, et 3 le milieu sonore.

#### Impacts d'importance moyenne

Le projet entraîne 24 impacts d'importance moyenne répartis comme suit entre les composantes de l'environnement :

- 11 sur le milieu agricole;
- 2 sur le milieu biologique;
- 3 sur le milieu humain;
- 2 sur le climat sonore;
- 1 sur le milieu sylvicole;
- 6 sur le milieu visuel.

**Impacts d'importance faible**

Le projet entraîne 105 impacts d'importance faible répartis comme suit entre les composantes de l'environnement :

- 13 sur le milieu agricole;
- 3 sur le milieu biologique;
- 57 sur le milieu humain;
- 5 sur le milieu sonore;
- 2 sur le milieu sylvicole;
- 25 sur le milieu visuel.



**Tableau 7.4.1 : Synthèse des impacts résiduels; liste séquentielle des impacts par composantes de l'environnement.**

Agricole		Biologique		Humain			Humain/G		Sonore		Sylvicole		Visuel		
A-2	M	BG-1	fa	H-1	fa	H-22	M	HG-1	-	K-1	M	SG-1	M	V-1	fa
A-3	fa	BG-2	fa	H-2	fa	H-23	fa	HG-2	-	K-2	fa	SG-2	fa	V-2	fa
A-4	fa	B-3	M	H-3	fa	H-24	fa	HG-3	-	K-3	F	SG-3	fa	V-3	M
A-5	fa	B-4	F	H-4	fa	H-25	fa	HG-4	-	K-4	fa			V-4	fa
A-6	fa	B-5	F	H-5	fa	H-26	fa	HG-5	-	K-5	M			V-5	M
A-7	fa	B-6	M	H-6	fa	H-27	fa	HG-6	-	K-6	fa			V-6	fa
A-9	F	B-7	fa	H-7	fa	H-28	fa	HG-7	+	K-7	F			V-7	fa
A-10	TF			H-8	fa	H-29	fa	HG-8	+	K-8	fa			V-8	M
A-11	M			H-9	fa	H-30	fa	HG-9	+	K-9	F			V-9	M
A-12	M			H-10	fa	H-31	fa	HG-10	+	K-10	fa			V-10	fa
A-13	fa			H-11	fa	H-32	fa	HG-11	+					V-11	fa
A-14	fa			H-12	fa	H-33	fa	HG-12	-					V-12	fa
A-15	F			H-13	M	H-34	fa	HG-13	+					V-13	fa
A-16	fa			H-14	fa	H-35	fa	HG-14	+					V-14	fa
A-17	fa			H-15	fa	H-36	fa	HG-15	+					V-15	fa
A-18	fa			H-16	fa	H-37	fa	HG-16	+					V-16	fa
A-19	M			H-17	fa	H-38	fa	HG-17	+					V-17	fa
A-20	M			H-18	fa	H-39	fa	HG-18	-					V-18	fa
A-21	TF			H-19	fa	H-40	fa	HG-19	+					V-19	fa
A-22	M			H-20	fa	H-41	fa							V-20	fa
A-23	fa			H-21	M									V-21	fa
A-24	fa													V-22	fa
A-25	fa													V-23	fa
AG-26	F													V-24	fa
AG-27	M													V-25	M
AG-29	M													V-26	M
AG-30	M													V-27	fa
AG-31	M													V-28	fa
AG-32	M													V-29	fa
														V-30	fa
														V-31	fa
<b>S-total:</b>	<b>29</b>		<b>7</b>					<b>60</b>			<b>10</b>		<b>3</b>		<b>31</b>
													<b>Grand total :</b>	<b>140</b>	

Légende:

**Importance des impacts**

TF: très forte

F: forte

M: moyenne

fa : faible

**Composantes**

A : agricole

B : biologique

S : sylvicole

H : humain

K : climat sonore

V : visuel

NB 1: l'adjonction de la lettre "G" indique un impact général

NB 2: les indices + et - signifient que l'importance de l'impact ne peut être qualifiée autrement que par une tendance positive, négative ou nulle.

**Tableau 7.4.2 : Synthèse des impacts résiduels; liste par classes d'importance des impacts et par composantes de l'environnement.**

TF	A-10 A-21								
F	A-9 A-15 AG-26	B-4 B-5				K-3 K-7 K-9			
M	A-2 A-11 A-12 A-19 A-20 A-22 AG-29 AG-31 AG-32 AG-27 AG-30	B-3 B-8	H-13 H-21 H-22			K-1 K-5	SG-1	V-3 V-5 V-8 V-9 V-25 V-26	
fa	A-3 A-4 A-5 A-6 A-7 A-13 A-14 A-16 A-17 A-18 A-23 A-24 A-25	BG-1 BG-2 B-7	H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7 H-8 H-9 H-10 H-11 H-12 H-14 H-15 H-16 H-17 H-18 H-19 H-20	H-23 H-24 H-25 H-26 H-27 H-28 H-29 H-30 H-31 H-32 H-33 H-34 H-35 H-36 H-37 H-38 H-39 H-40 H-41	HG-1 - HG-2 - HG-3 - HG-4 - HG-5 - HG-6 - HG-7 + HG-8 + HG-9 + HG-10 + HG-11 + HG-12 - HG-13 + HG-14 + HG-15 + HG-16 + HG-17 + HG-18 - HG-19 +	K-2 K-4 K-6 K-8 K-10	SG-2 SG-3	V-1 V-2 V-4 V-6 V-7 V-10 V-11 V-12 V-13 V-14 V-15 V-16 V-17 V-18 V-19 V-20 V-21 V-22 V-23 V-24 V-27 V-28 V-29 V-30 V-31	
<b>G/Tot.</b>	<b>29</b>	<b>7</b>			<b>60</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>140</b>

Légende: Importance des impacts  
 TF: très forte F: forte M: moyenne fa: faible

Composantes  
 A : agricole B : biologique S : sylvicole  
 H : humain K : climat sonore V : visuel

NB 1 : l'adjonction de la lettre "G" indique un impact général  
 NB 2 : les indices + et - signifient que l'importance de l'impact ne peut être qualifiée autrement que par une tendance positive, négative ou nulle.

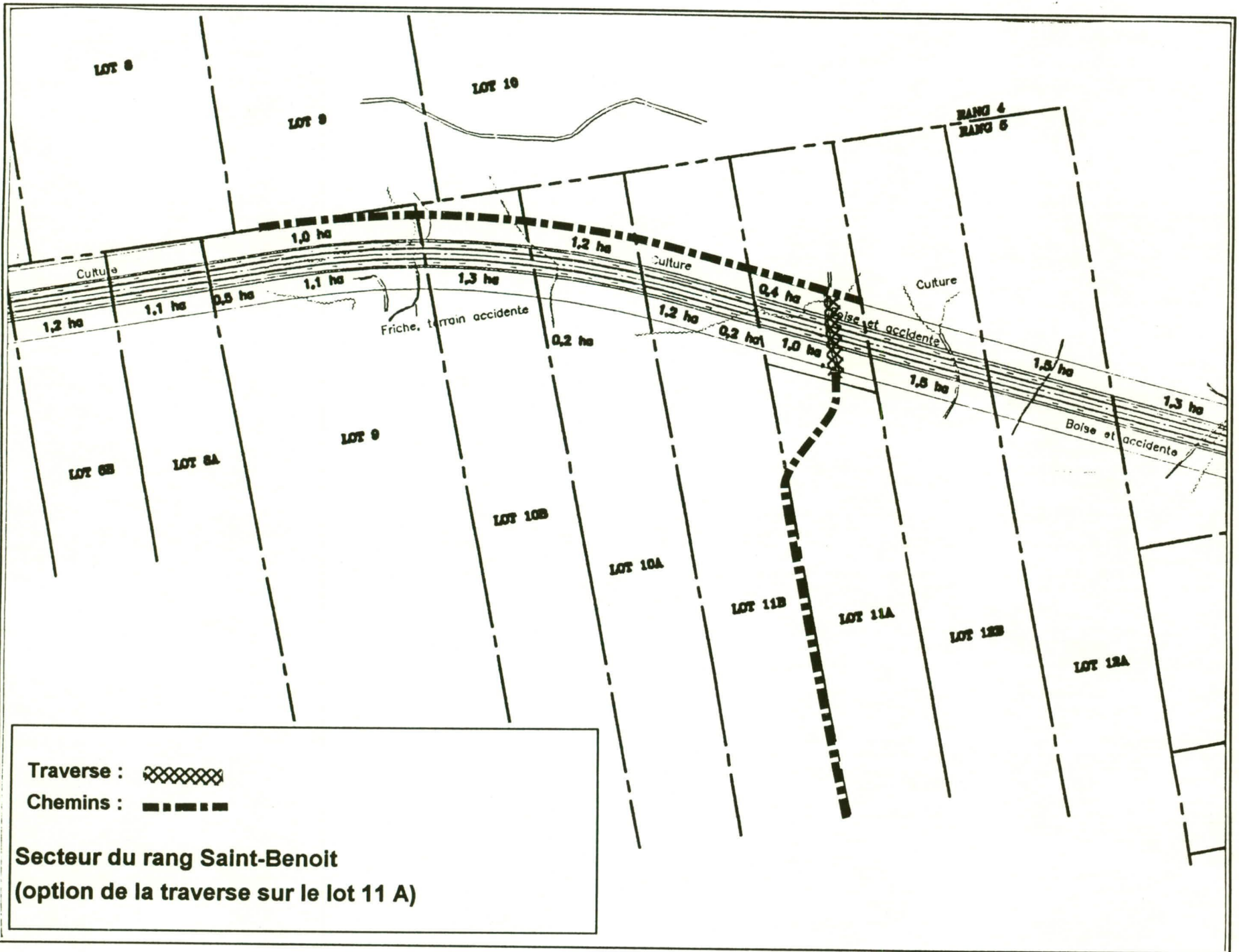






**Annexe 1**  
**Localisation des traverses, chemins de desserte**  
**et du droit de passage à l'intérieur du non-accès**





LOT 8

LOT 9

LOT 10

RANG 4  
RANG 5

1,0 ha

1,2 ha

Culture

Culture

Culture

1,1 ha

1,3 ha

0,4 ha

1,2 ha

1,1 ha

0,5 ha

Friche terrain accidenté

0,2 ha

1,2 ha

0,2 ha

1,0 ha

Boise et accidenté

1,5 ha

1,5 ha

1,3 ha

Boise et accidenté

LOT 8B

LOT 8A

LOT 9

LOT 10B

LOT 10A

LOT 11B

LOT 11A

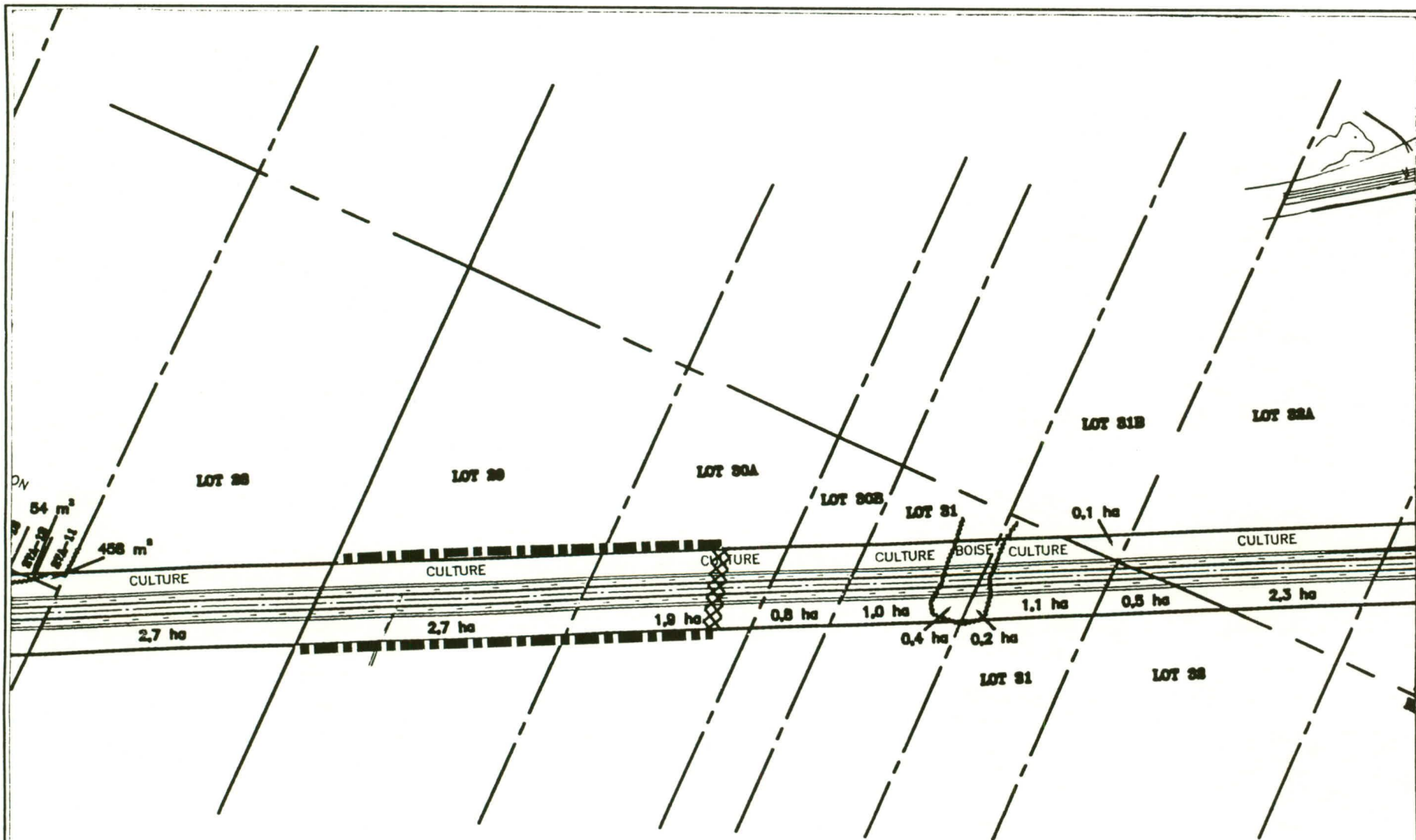
LOT 12B


LOT 12A



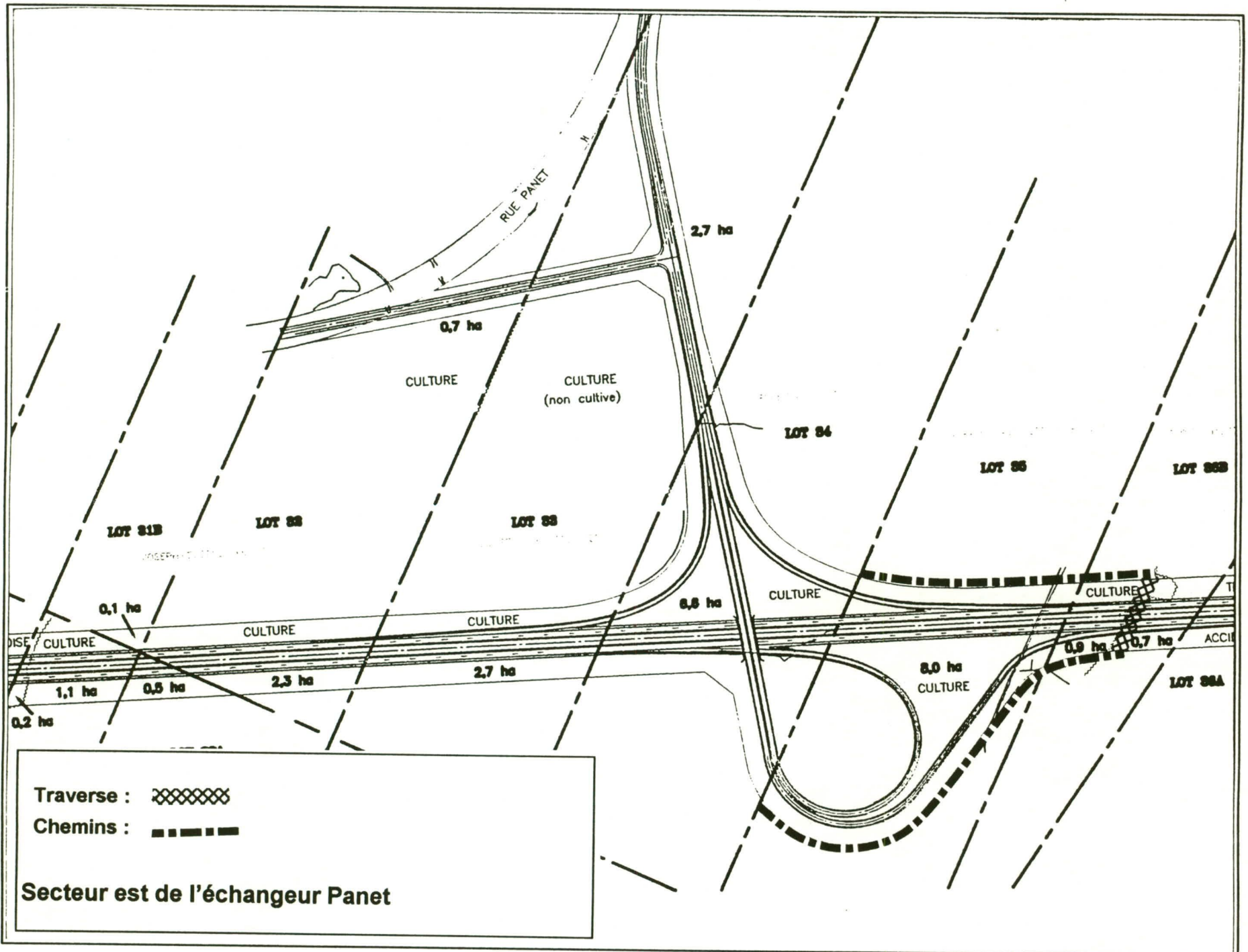






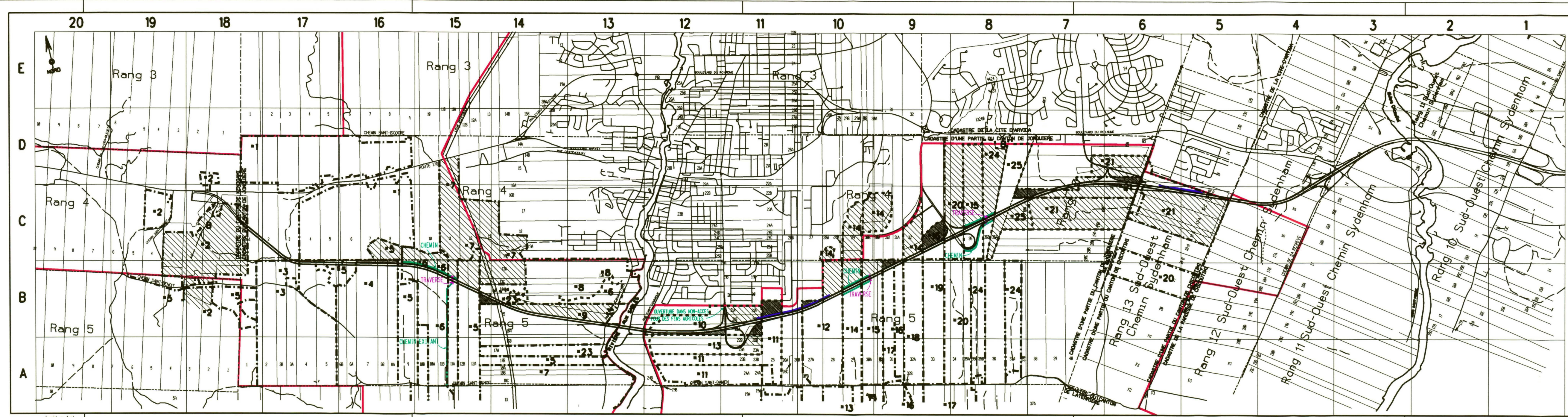
Traverse :   
 Chemins :   
**Secteur ouest de la rue Panet**





**ANNEXE 2**  
**Localisation des résidus**  
**après la mise en place des mesures d'atténuation.**





**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE**

**LOCALISATION DES RESIDUS  
APRES LES MESURES D'ATTENUATION**

**LEGENDE:**

**MENAGEMENTS**

- CHEMIN AGRICOLE
- TRAVERSE DE MACHINERIE AGRICOLE
- MIR ANTERLUIT

**RESIDUS AGRICOLES**

- RESIDUS NON ACCESSIBLES
- RESIDUS FACILEMENT ACCESSIBLES

**LIMITE DE TENURE**

- LIMITE DE LOT POSSEDE
- LIMITE DE LOT LOUE

**AUTRES SYMBOLES**

- LIMITE DU TERRITOIRE AGRICOLE PROTEGE
- 7 NO. DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

ECHELLE: 1 : 30 000

**Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports**

(resid\_ap.dgn)



**ANNEXE 3**  
**Impacts et mesures d'atténuation sur le milieu agricole**



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
A-2	Touche des terres utilisées pour la production de céréales et de bois (lots 1 ptie et 2 ptie rang 4 du canton de Kénogami et lot 1 ptie rang 4 du canton de Jonquière) appartenant à un producteur céréalier de la rue Jeune-Homme.	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Moyen
						Achat du bâtiment ou indemnisation pour sa relocalisation.	Perte d'une parcelle en friche (1,0 ha) et en boisé (6,5 ha).
	Immobilisation par l'emprise de 6,5 ha en boisé et de 1,0 ha en friche.						
	Superficie résiduelle de l'ordre de 38,2 ha en culture et de 68,0 ha en boisé, demeurant accessible par un détour via la route 170 et le chemin Saint-Benoît.					Relocalisation de son principal accès aux terres en culture au sud tracé via le chemin Saint-Benoît.	
	La perte de terre se limitant à l'emprise routière est de l'ordre de 6,5 ha en boisé et de 1,0 ha en friche.						
	Outre la perte de terre, le projet cause la perte de l'accès existant aux terres agricoles qui sont localisées au sud du tracé, alors que la résidence est située au nord et la remise principale est située dans l'emprise.						
A-3	Touche des terres utilisées pour la production du foin et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin Saint-Benoît (lots 2, 3A et 3B du rang 5, canton de Jonquière).	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP:

**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
							Perte d'une parcelle en culture (0,74 ha), en friche (0,25 ha) et en boisé (4,23 ha).
	Immobilisation par l'emprise de 0,55 ha en culture, de 0,25 ha en friche et de 4,2 ha en boisé.						
	Résidus non accessibles de l'ordre de 0,19 ha en culture et de 0,03 ha en boisé.						
	La perte totale de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 0,74 ha en culture, de 0,25 ha en friche et de 4,23 ha en boisé. La perte en culture représente 1,5 % de la superficie totale cultivée.						
A-4	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin Saint-Benoît (lots 7, 8a et 8b du rang 5).	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 3,7 ha en culture et de 1,2 ha en friche.						Perte d'une parcelle en culture (3,90 ha) et en friche (1,32 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 0,2 ha en culture et de l'ordre de 0,12 ha en friche.						
	La perte totale des terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 3,9 ha en culture et de 1,32 ha en friche. La perte en culture représente 5,3% de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP :



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
A-5	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Benoît (lots 9 ptie, 12a et 12b).	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Touche également des terres louées par ce producteur pour la production des fourrages et du grain (lots 5a, 6a-1 et 6b-1 du rang 5 ainsi que 7 ptie et 8 ptie du rang 4).					Construction d'une traverse souterraine sur le lot 11 A (si c'est possible techniquement), sinon sur le lot 10 B.	Résidus demeurant facilement accessibles par la traverse et le chemin agricole.
	Immobilisation par l'emprise de l'ordre de 2,9 ha en culture et de 3,0 ha en boisé.					Construction d'un chemin au nord de la route pour relier les lots 9 (Rang 4) à 12 B (Rang 5).	Perte d'une parcelle en culture (3,0 ha dont 0,1 ha pour les résidus non accessibles des lots 6a-1 et 6b-1) et en boisé (2,8 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 9,89 ha en culture et de 2,8 ha en boisé.						La perte en culture représente 1,9 % de l'ensemble des cultures.
	La perte totale des terres (résidus et emprise) est de l'ordre de 12,79 ha en culture et de 5,8 ha en boisé. La perte en culture représente 7.9 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-6	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Benoît (lots 9 ptie, 10b, 10a et 11b du rang 5).	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Touche également des terres louées par ce producteur pour la production des fourrages et du grain (lots 9 ptie et 10 ptie du rang 4).					Construction d'une traverse souterraine sur le lot 11 A (si c'est possible techniquement), sinon sur le lot 10 B.	Perte d'une parcelle en culture (3,91 ha dont 0,51 ha pour le chemin agricole), en friche (2,6 ha) et en boisé (0,3 ha dont 0,1 ha pour le chemin

**D: Durée**  
P: permanente  
T: temporaire

**E: Étendue**  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

**I: Intensité**  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

**Impact:** Importance de l'impact

**EXP :**



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
							agricole).
	Immobilisation par l'emprise de 3,4 ha en culture, de 2,6 ha en friche et de 0,2 ha en boisé.					Construction d'un chemin au nord de la route pour relier les lots 9 (Rang 4) à 12 B (Rang 5).	Résidu demeurant facilement accessible par la traverse et le chemin agricole.
	Résidus non accessibles de l'ordre de 7,38 ha en culture et de 0,60 ha en friche.						La perte en culture représente 4,3 % de l'ensemble des cultures.
	La perte totale de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 10,78 ha en culture, de l'ordre de 3,2 ha en friche et de l'ordre de 0,2 ha en boisé. La perte en culture représente 11,9% de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-7	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier et maraîcher du chemin St-Benoît (lot 11a du rang 5).	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 0,4 ha en culture et de 1,0 ha en boisé.					Construction d'une traverse souterraine sur le lot 11 A (si c'est possible techniquement), sinon sur le lot 10 B.	Perte d'une parcelle en culture (0,54 ha dont 0,14 ha pour le chemin agricole) et en boisé (1,01 ha dont 0,01 ha pour le chemin agricole).
	La perte de terres se limitant à l'emprise routière est de l'ordre de 0,4 ha en culture et de 1,0 ha en boisé. La perte en culture représente 0,1% de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.					Construction d'un chemin au nord de la route pour relier les lots 9 (Rang 4) à 12 B (Rang 5).	Le résidu sera accessible par cette traverse. La perte en culture représente 0,2 % de l'ensemble des cultures.
A-23	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain louée par un producteur de la rue St-Jean-Baptiste (lot	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP:



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	14b du rang 5).						
	Immobilisation par l'emprise de 2,5 ha en culture et de 1,3 ha en boisé.						Perte d'une parcelle en culture (3,30 ha), en friche (0,86 ha) et en boisé (1,30 ha).
	Résidu non accessible de l'ordre de 0,8 ha en culture et de 0,86 ha en friche.						
	La perte de terres (emprise et résidu) est de l'ordre de 3,3 ha en culture, de 0,86 ha en friche et de 1,3 ha en boisé. La perte en culture représente 7,1% de la superficie totale cultivée de la ferme.						
A-9	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier de la rue St-Jean-Baptiste (lots 15 et 16a du rang 5).	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Fort
	Immobilisation par l'emprise de 8,9 ha en culture et de 3,4 ha en boisé.						Perte d'une parcelle en culture (8,90 ha) et en boisé (3,40 ha).
	Résidus demeurant facilement accessibles de l'ordre de 11,6 ha en culture et de 4,2 ha en boisé.						
	La perte de terre se limitant à l'emprise est de l'ordre de 8,9 ha et de 3,4 ha en boisé. La perte en culture représente 15,7% de la superficie totale cultivée de la ferme.						
	Outre la perte de terre, le tracé et le viaduc au-dessus de la rue St-Jean-Baptiste causent un sectionnement important de la ferme. De plus, un bâtiment de ferme secondaire se retrouve dans l'emprise						

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP:

**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	routière.						
A-10	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages louées par un producteur de bovin de la rue St-Dominique (lots 21a, 21b et 22a du rang 5).	P	P	Tfo	Très Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Très Fort
	Immobilisation par l'emprise de 17,5 ha en culture et de 3,6 ha en boisé.					Droit de passage à des fins agricoles à travers la servitude de non-accès, le long de la rue St-Hubert, pour accéder aux résidus localisés au nord de la route. Le droit de passage sera localisé sur le lot 21 A à la limite de la zone agricole.	Perte d'une parcelle en culture (19,75 ha) et en boisé (3,60 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 10,21 ha en culture.						La perte en culture représente 43,4 % de l'ensemble des cultures.
	La perte de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 27,7 ha en culture et de 3,6 ha en boisé. La perte en culture représente 62,3% de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-11	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain louée par un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 25 du rang 5).	P	P	Mo	Moyen	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Moyen
	Immobilisation par l'emprise de 2,5 ha en culture.						Perte d'une parcelle en culture (6,9 ha).
	Résidu non accessible de l'ordre de 4,4 ha en culture.						

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP:



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	La perte de terre (emprise et résidu) est de l'ordre de 6,9 ha en culture, ce qui représente 5,8 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-12	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Damien (lots 27a et 28 du rang 5).	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Moyen
	Immobilisation par l'emprise de 5,3 ha en culture et de 0,1 ha en boisé.					Construction d'une traverse sous la route aux environs du lot 30 A.	Perte (emprise et résidu du lot 27 A) d'une parcelle en culture (6,4 ha) et en boisé (0,3 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 12,0 ha en culture et de 0,2 ha en boisé.					Construction de chemins agricoles au nord et au sud de la route pour desservir le résidu du lot 28.	Résidu du lot 28 demeurant facilement accessible par un détour supplémentaire de 1,5 km (aller/retour).
	La perte de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 17,3 ha en culture et de 0,3 ha en boisé. La perte de culture représente 24,9 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						La perte en culture représente 9,2 % de l'ensemble des cultures.
A-13	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain louées par un producteur laitier du chemin St-Damien (lots 22b et 23a du rang 5).	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 2,8 ha en culture et de 2,7 ha en boisé.						Perte d'une parcelle en culture (2,8 ha) et en boisé (2,7 ha).
	Résidu demeurant facilement accessible par le lot 23a de l'ordre de 1,93 ha en						

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP :



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	culture.						
	La perte de terres se limitant à l'emprise est de l'ordre de 2,8 ha en culture et de 2,7 ha en boisé. La perte de culture représente 3,5% de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-14	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 29 du rang 5).	P	P	Mo	Moyen	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Touche également des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain louées par ce producteur (lots 28, 29, 30a, 30b, 31a, 31b et 32 du rang 4)					Construction d'une traverse sous la route aux environs du lot 30 A.	Perte d'une parcelle en culture (3,28 ha, dont 0,58 ha pour le chemin agricole).
	Immobilisation par l'emprise de 2,7 ha en culture.					Construction de chemins agricoles au nord et au sud de la route pour desservir les résidus.	Les résidus demeureront facilement accessibles par un détour supplémentaire de 1,5 km (aller/retour).
	Résidus difficilement accessibles de l'ordre de 26,9 ha en culture nécessitant un détour d'environ 24 km pour l'aller/retour.						La perte en culture représente 7,1 % de l'ensemble des cultures.
	La perte de terres se limitant à l'emprise est de l'ordre de 2,7 ha en culture, ce qui représente 5,9% de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-15	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Damien (lots 30a et 30b du rang 5).	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Fort

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP :



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Touche également une terre utilisée pour la production des fourrages louée par ce producteur (lot 35 du rang 4).					Construction de chemins agricoles au nord et au sud de la route pour desservir les résidus des lots 30 A, 30 B (Rang 5) et du lot 35 (Rang 4). Immobilisation de 1,33 ha en culture par ces chemins.	Perte d'une parcelle en culture (12,03 ha dont 1,33 ha pour les chemins agricoles).
	Immobilisation par l'emprise de 10,7 ha en culture.					Construction de deux traverses sous la route aux environs du lot 30 A et sur le lot 36 A ou B.	Les résidus demeureront facilement accessibles par des détours supplémentaires de 0,0 km et 1,0 km (aller/retour).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 4,09 ha en culture.						La perte en culture représente 10,5 % de l'ensemble des cultures.
	Résidu difficilement accessible de l'ordre de 18,0 ha en culture nécessitant un détour d'environ 20 km pour l'aller/retour.						
	La perte de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 14,8 ha en culture, ce qui représente 12,8 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-16	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 31 ptie du rang 5).	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 1,1 ha en culture et de 0,2 ha en boisé.						Perte d'une parcelle en culture (1,10 ha), en friche (0,10 ha) et en boisé (0,20 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 0,10 ha en friche.						
	La perte de terres (emprise et résidus) est						

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP :



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	de l'ordre de 1,1 ha en culture, de 0,10 ha en friche et de 0,2 ha en boisé. La perte de culture représente 2,2 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-17	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 31 du rang 5).	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 1,0 ha en culture et de 0,4 ha en boisé.						Perte d'une parcelle en culture (1,84 ha) et en boisé (0,40 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 0,84 en culture.						
	La perte de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 1,84 ha en culture et de 0,4 ha en boisé. La perte de culture représente 1,5 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-18	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 32a rang 5).	P	P	Fa	Faible	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 0,5 ha en culture.						Perte d'une parcelle en culture (0,50 ha).
	La perte de terres se limitant à l'emprise est de l'ordre de 0,5 ha en culture, ce qui représente 0,82 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-19	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain louée par un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 33 du rang 4).	P	P	Mo	Moyen	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Moyen

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP:



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Immobilisation par l'emprise de 2,7 ha en culture.						Perte d'une parcelle en culture (6,95 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 4,25 ha en culture.						
	La perte de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 6,95 ha en culture, ce qui représente 8,0 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-20	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 34 du rang 4).	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Moyen
	Immobilisation par l'emprise de 6,6 ha en culture.					Construction d'une traverse sous la route sur le lot 36 A ou B.	Perte d'une parcelle en culture (7,14 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 0,54 ha en culture.					Construction d'un chemin de descente au nord et au sud de la route pour desservir les résidus difficilement accessibles.	Les résidus demeureront facilement accessibles par un détour supplémentaire de 2,2 km (aller/retour).
	Résidu difficilement accessible de l'ordre de 24,1 ha en culture et de 6,5 ha en boisé nécessitant un détour d'environ 17 km pour l'aller/retour.						
	La perte de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 7,14 ha en culture, ce qui représente 4,6 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-21	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain appartenant à un producteur laitier de la rue Mathias (lots 16b et 16c du rang 13, ainsi que le lot 17 du rang 10).	P	P	TFo	Très Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Très Fort

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP:



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Touche également des terres utilisées pour la production des fourrage louées par ce producteur (lots 16 et 18 du rang 10).					Indemnisation pour la perte d'un bâtiment agricole secondaire ou pour sa relocalisation.	Perte d'une parcelle en culture (31,30 ha) et en boisé (2,40 ha).
	Immobilisation par l'emprise de 28,1 ha en culture et de 2,4 ha en boisé.						
	Résidus non accessibles de l'ordre de 3,2 ha en culture.						
	Résidus facilement accessibles de l'ordre de 60,0 ha en culture et de 16,5 ha en boisé.						
	Outre la perte de terres, le tracé, l'échangeur et les bretelles de la rue Mathias causent un morcellement très important de la ferme. De plus, le projet cause la perte ou la relocalisation d'un bâtiment agricole secondaire situé dans l'emprise.						
	La perte de terres (emprise et résidus enclavés) est de l'ordre de 31,3 ha en culture et de 2,4 ha en boisé. La perte en culture représente 32.2 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						
A-24	Touche une terre utilisée pour la production des fourrages et du grain louée par un producteur laitier du chemin St-Damien (lot 36b du rang 4).	P	P	Mo	Moyen	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 0,9 ha en culture et de 0,7 ha en friche.					Construction d'une traverse sous la route sur le lot 36 A ou B.	Perte d'une parcelle en culture (1,08 ha dont 0,18 ha pour le chemin) et en friche (0,87 ha dont 0,17 ha pour le chemin).

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP:



**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	Résidus difficilement accessibles de l'ordre de 16,4 en culture et de 5,4 ha en friche.					Construction d'un chemin de desserte au nord et au sud de la route pour desservir le résidu difficilement accessible. Ce chemin nécessite l'immobilisation de 0,18 ha en culture et de 0,17 ha en friche sur le lot 36 B.	La perte en culture représente 1,2 % de l'ensemble des cultures.
							Le résidu du lot 36 B devient facilement accessible par la traverse aménagée sur le lot.
							La perte en culture représente 1 % de l'ensemble des cultures.
A-25	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain louées par un producteur laitier de Jonquière (lots 36a du rang 4 et 18a du rang 10).	P	P	Fo	Fort	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices causés à l'exploitation.	Faible
	Immobilisation par l'emprise de 2,6 ha en culture et de 1,2 ha en friche.					Construction d'une traverse sous la route sur le lot 36 A ou B.	Perte d'une parcelle en culture (2,6 ha) et en friche (1,2 ha).
	Résidus non accessibles de l'ordre de 9,99 ha en culture.					Construction d'un chemin de desserte au nord et au sud de la route pour desservir les résidus non accessibles.	Les résidus deviennent facilement accessibles par un détour supplémentaire de 0,4 km aller/retour.
	La perte de terres (emprise et résidus) est de l'ordre de 12,59 ha en culture et de 1,2 ha en friche. La perte de culture représente 13,1 % de l'ensemble des terres cultivées de la ferme.						La perte en culture représente 2,4 % de l'ensemble des cultures.
A-22	Touche des terres utilisées pour la production des fourrages et du grain	P	P	Mo	Moyen	Compensation monétaire pour la perte de terres et les préjudices	Moyen

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle: i  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP :

**TABLEAU 7.3.8 : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION : MILIEU AGRICOLE**

EXP	DESCRIPTION DE L'IMPACT	D	E	I	IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPACT RÉSIDUEL
	appartenant à un producteur laitier de St-Bruno ( lot 11 du rang 6 et lot 11 du rang 7).					causés à l'exploitation.	
	Immobilisation par l'emprise de 6,6 ha en culture.						Perte d'une parcelle en culture (6,60 ha).
	La perte de terre se limitant à l'emprise est de 6,6 ha en culture, ce qui représente 9,1 % de l'ensemble des terres cultivées.						

D: Durée  
P: permanente  
T: temporaire

E: Étendue  
Po: ponctuelle  
Lo: locale  
R: régionale

I: Intensité  
Tfo: très forte  
Fo: forte  
M: moyenne  
Fa: faible

Impact: Importance de l'impact

EXP :



MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 100 836