

QUESTION DU BAPE (18 mai 2005)

Objet : Vulnérabilité des puits d'alimentation en eau potable

- 1) **L'inventaire hydrogéologique préparé pour la réserve faunique des Laurentides et la Ville de Saguenay (document déposé DA3a) indique que la teneur en chlorure du puits de l'Étape dépasse la concentration maximale recommandée pour l'eau potable. Or puisque ce puits est situé à 185 m de la route, peut-on en conclure que des puits situés à plus de 75 m de la route peuvent aussi être vulnérables à la contamination par les chlorures?**

Le puits de l'Étape a effectivement une teneur élevée en chlorure. Ce puits est localisé à 185 mètres de la route, au sud du lac Jacques-Cartier. Pour le moment, nous ne connaissons pas la cause de cette contamination. Selon nous, il serait très surprenant que les chlorures utilisés sur la route 175 soient la cause de cette contamination étant donné la distance du puits par rapport à la route. Il est possible que la contamination provienne d'une autre source, des chemins locaux qui sont situés à proximité du puits par exemple, mais ce n'est pas encore déterminé.

Dans le secteur de Stoneham, il ne devrait donc pas y avoir de puits contaminés au-delà d'une distance de 75 mètres de la nouvelle route.

- 1 a) **Quelle est la durée du suivi de la qualité de l'eau potable des puits auquel s'engage le promoteur après la fin des travaux et pourquoi cette durée a-t-elle été jugée adéquate?**

Comme nous l'avons mentionné dans le programme type de suivi environnemental des puits d'eau potable (annexe 2 de l'addenda 2 de l'étude d'impact du réaménagement de la route 175 entre les kilomètres 60 et 84 et à la section 8 du rapport principal entre les kilomètres 84 et 227) et dans nos acétates de présentation (document DA48b et DA55a) lors de la première partie des audiences publiques, le suivi de la qualité de l'eau des puits est d'une durée minimale de deux ans.

Comme les chlorures cheminent très rapidement, la durée du suivi est amplement suffisante pour déterminer si un puits sera contaminé ou pas. La plupart du temps, le suivi de la première année nous permet déjà d'évaluer si un puits est ou sera éventuellement contaminé. S'il y a une augmentation significative des concentrations de chlorures lors des deux premières années du suivi mais que les normes Santé Canada ne sont pas atteintes, on prolongera le suivi sur une troisième année pour s'assurer de la qualité de l'eau.

1 b) Comment seront choisis les puits considérés à risque qui bénéficieraient de ce suivi?

Les puits considérés à risque de contamination sont identifiés lors de la réalisation de l'étude de puits détaillée, une fois que les plans et devis sont complétés. Dans cette étude, on va déterminer quel est l'impact sur chacun des puits et identifier ceux qui sont à risque de contamination. Les éléments considérés pour déterminer l'impact sont les suivants ; le type de puits, la distance et l'altitude du puits par rapport à la route, le sens d'écoulement des eaux, le contexte hydrogéologique, le type d'aquifère présent dans le secteur, la nature et l'ampleur des terrassements (remblais ou déblais) qui seront exécutés dans le cadre des travaux, etc. À partir de ces informations, on va déterminer quels sont les puits qui doivent être suivis. Si un petit nombre de puits sont considérés à risque de contamination, nous allons tout de même analyser l'eau de certains autres puits répartis le long du tracé pour s'assurer d'avoir des analyses d'eau dans tous les secteurs du projet.

1c) À quelle saison et combien de fois par années ces puits seraient-ils échantillonnés?

Les puits sont échantillonnés une fois par année, à la fonte des neiges au printemps. C'est à cette période de l'année que les concentrations en chlorure sont les plus importantes.

Objet : Circulation

1 Quels sont les débits de circulation projetés aux horizons 2008 et 2018 pour les secteurs suivants :

a) DJMA sur la voie de contournement et sur la route 175 (avec le projet) des kilomètres 60 à 66, 66 à 74 ainsi que des kilomètres 74 à 84?

De façon globale, le facteur de majoration du DJME par rapport au DJMA est égal à 36 %, correspondant au facteur généralement retenu pour les routes de type récréo-touristique.

Comme il a été déjà mentionné, le facteur de croissance annuelle retenu pour la circulation du secteur compris entre les kilomètres 60 à 84 est de l'ordre de 2 %.

Les résultats des projections sont présentés au document «Projection de la circulation (DJMA et DJME) pour 2008 et 2018 » joint en annexe 1.

b) DJME et DJMA des kilomètres 84 à 166 et 166 à 227 ainsi qu'au km 104

Pour ce secteur au nord du kilomètre 84, le taux de croissance annuelle retenu pour la circulation correspond approximativement à 2,15% taux qui a été validé pour la période 1997 à 2003. De plus, le facteur de majoration du DJME par rapport au DJMA est égal à 30% pour ce secteur. Les projections de circulation sont également basées sur les valeurs obtenues du compteur permanent situé au kilomètre 104.

Les résultats de ces projections sont également présentés au document « Projection de la circulation (DJMA et DJME) pour 2008 et 2018 » joint en annexe 1.

2 a) Quels sont les temps de parcours actuels entre les kilomètres 60 et 227 (moyen, estival, hivernal, sous des conditions météorologiques défavorables, pour les camions, pour les automobiles)?

Temps de parcours

Nous n'avons aucun relevé récent de temps de parcours sur la route 175. Puisque ces temps de parcours sont très variables selon les conditions de circulation et selon les conditions climatiques, il serait très difficile d'en tirer des conclusions.

Étude L.C.L.

Les seuls temps de parcours effectués ont été réalisés en 1990 dans le cadre de l'étude L.C.L. L'analyse indique que selon les temps de parcours, le 85^{ième} centile est de 110 km/h (page 116). Concernant les véhicules lourds, la même étude indique que la vitesse moyenne recensée en direction nord est de 84 km/h et de 81 km/h pour la direction sud (page 123)

L'étude LCL fait également référence à des vitesses instantanées prises à deux emplacements sur la route 175. Les résultats de ces vitesses donnent un 85^{ième} centile de :

- 106 km/h au nord du Camp Mercier
- 107,5 km/h au nord de l'intersection de la route 169

Étude B.U.C. (page 57)

Selon B.U.C., les vitesses instantanées relevées sur les routes 175 et 169 en 1997 et 1998 montrent que le 85^{ième} centile se situe entre 105 km/h. 110 km/h.

Relevés effectués à l'automne 2004

Des relevés de vitesses instantanées furent effectués sur la route 175 donnent les résultats suivants :

- km 159, 85^{ième} centile de 109,83 km/h
- km 173, 85^{ième} centile de 107,71 km/h

Nous pouvons donc constater que depuis le début des années 1990, les vitesses instantanées sur la route 175 se situent entre 105 km/h et 110 km/h.

Comparaison de la route 175 avec la route 170 à 4 voies dans le secteur de Larouche :

Des relevés de vitesses furent effectués, à l'automne 2004, sur la route 170 dans la municipalité de Larouche. Dans ce secteur, la route 170 est à 4 voies avec chaussées séparées. Les résultats sont les suivants :

	Vitesse affichée	85 ^{ième} centile
Route 170, Larouche (direction ouest)	90 km/h	108 km/h.
Route 170, Larouche (direction est)	90 km/h	110 km/h.

En analysant ces données, nous constatons que sur la route 175 la vitesse pratiquée est presque la même que sur la route 170 à 4 voies.

2 b) Quels seraient ces temps de parcours une fois le projet réalisé et quels seraient les gains de temps résultants ? Dans quelles circonstances et en quelle périodes ces gains seront-ils maximaux?

En écoulement libre, nous ne prévoyons pas d'augmentation de vitesse pratiquée suite à la construction de la route 175 à chaussées séparées.

Lorsque la circulation sera plus intense, il y aura sûrement un gain en temps puisque les véhicules légers ne seront plus retardés par les véhicules lourds. Cependant ce gain de temps est difficile à évaluer.

3 a) La commission demande au ministère des Transports de lui fournir un historique des périodes de fermetures de la route 175 en précisant la fréquence, la durée, les emplacements et les causes de ces fermetures?

Ces données sont incluses dans l'annexe 2.

3 b) Quelles sont les mesures prises et les solutions de rechange pour y pallier (gestion de la circulation durant les fermetures) ?

Le MTQ a établi une procédure d'intervention lors de fermeture de la route 175 et de la route 169. Cette procédure établit les responsabilités de tous les intervenants soit : les centres de services du MTQ, les corps policiers, les centres régionaux d'information et de communication et les agents d'information territoriaux.

Lorsque la fermeture excède 2 heures, le MTQ a également établi une procédure pour enclencher l'évacuation afin de permettre aux usagers de poursuivre leur trajet ou de faire demi-tour. Cette procédure d'évacuation est mise en œuvre par les corps policiers.

3 c) Comparer la route 175 avec les autres routes du Québec en termes de fréquence et de durée de fermeture?

L'annexe 2 indique également les périodes de fermeture pour deux autres routes interrégionales reliant le Saguenay-Lac-Saint-Jean aux régions voisines. En comparant les routes, nous constatons qu'en 2004, la route 175 a fermé 8 fois tandis que la route 155 a fermé 2 fois et la route 172 a fermé 3 fois.

3 d) Quel effet prévoit-on que le projet pourrait avoir sur les périodes de fermeture de la route en termes de fréquences, de durées, de causes et de localisation?

Il est bien difficile de faire des prévisions. Cependant, puisque la construction d'une route à chaussées séparées éliminera les accidents de type collision frontale, nous croyons que la majorité des fermetures, sauf celles reliées à des conditions hivernales, pourraient être évitées. De plus, lors de périodes de fermeture en cas d'accident, celles-ci devraient être de courte durée puisqu'il sera possible de transférer la circulation sur une seule chaussée en y installant une signalisation appropriée.

4 a) Quel est l'impact de la levée du moratoire sur les trains routiers en 1999 a-t-elle eu sur les débits de circulation des véhicules lourds sur la route 175?

Les données que nous avons du compteur situé au kilomètre 104 ne nous permettent pas d'analyser l'effet de la levée du moratoire.

Cependant, puisqu'en 2003, les trains routiers ne représentaient que 7,7 % de la circulation des véhicules lourds sur la route 175, soit 90 trains routiers sur 1 167 véhicules lourds, nous considérons que l'impact a été assez faible.

4 b) Lors des décomptes de circulation, un train routier est-il compté comme un seul véhicule?

Effectivement, lors du décompte de circulation le train routier est compté comme un seul véhicule.

4 c) Quelles sont les exigences réglementaires régissant la circulation des trains routiers sur les routes du Québec en fonction de leur charge et taille (type de route, largeur de chaussées, saison, etc.) ?

Il faut d'abord spécifier qu'il existe deux types de trains routiers:

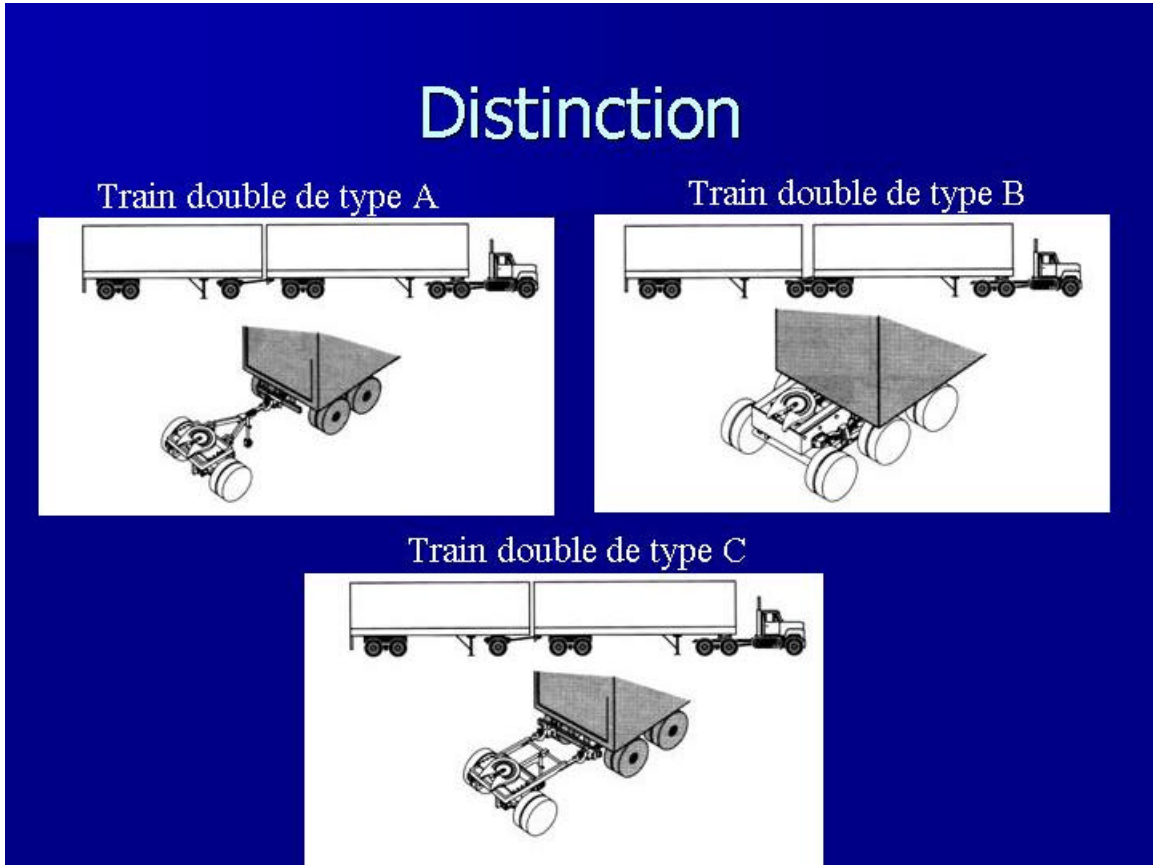
1er type:

- véhicules circulant en vertu du Règlement sur les normes de charges et dimensions;
- d'une longueur maximale de 25 mètres, ceux dont la masse totale en charge est de 59 000 kilos peuvent circuler sur les chemins publics (autres que les autoroutes et la route 185 (corridor Québec-Ontario) sans permis;
- d'une longueur maximale de 25 mètres, ceux dont la masse totale en charge est de 62 500 kilos peuvent circuler sur les autoroutes, la route 185 ou sur les autres chemins publics avec permis délivré par le MTQ.

2e type :

- véhicules circulant en vertu du Règlement sur le permis spécial de circulation d'un train routier;
- d'une longueur de plus de 25 mètres, ceux dont la masse totale en charge est de 62 500 kilos peuvent circuler sur les autoroutes à voies divisées et leurs "approches" (routes donnant accès aux autoroutes) avec un permis émis par la SAAQ. Dans ce cas, la circulation est autorisée, pour des raisons de sécurité, du 1er mars au 30 novembre.

Enfin, il est bon de savoir qu'il existe des trains de types A, B et C dans les deux types de trains routiers définis plus haut. La figure suivante indique la différence entre les 3 types, laquelle est imputable au dispositif de retenue.



4 d) Le projet de la route à quatre voies permettrait-il la circulation de tous les types de trains routiers sur la route 175, et, ce en tout temps?

La route 175 à quatre voies et à chaussées séparées n'étant pas une autoroute, avec la réglementation actuelle, les véhicules du 2e type ne peuvent et ne pourront y circuler.

5- Selon l'étude d'impact, pour le secteur de Stoneham-Tewkesbury « [...] le transport scolaire pose une problématique particulière au niveau de la sécurité routière sur la route 175 car des autobus scolaires doivent s'y arrêter pour embarquer ou débarquer des enfants qui attendent en bordure de la route» (PR3.1b, p. 2-29). Y a-t-il eu des accidents impliquant un autobus scolaire? Si oui, combien? Préciser (années, gravité, causes, etc...)

Présentement, et en fonction des rapports d'accidents recensés entre 1998 et 2004, deux accidents ont impliqué des autobus scolaires.

Accident numéro : 04082 0037

Année de l'accident	Mars 2004
Localisation	Intersection chemin de la Randonnée, autobus en direction nord
Nombre de voitures impliquées	2
Nombre de blessés	2
Conditions	De jour, surface sèche et temps clair
Gravité de l'accident	Avec blessures graves
Type de collision	Collision arrière sur autobus tournant à droite.

Accident numéro : 03275 0033

Année de l'accident	Septembre 2003
Localisation	En face du 1974 boulevard Talbot, autobus en direction nord
Nombre de voitures impliquées	2
Nombre de blessés	1
Conditions	De jour, surface sèche et temps couvert
Gravité de l'accident	Avec blessures légères
Type de collision:	Empiètement du véhicule en direction sud (camion) sur la voie de l'autobus scolaire, les deux véhicules se sont « frottés », la personne assise derrière le chauffeur d'autobus a été blessée.

6- Une fois la route 175 réaménagée, serait-elle croisée par des sentiers pédestres, cyclables, de ski de fons ou d'autre nature? Si oui, à quel endroits et quelles sont les mesures envisagées pour permettre une traversée sécuritaire?

Entre les kilomètres 60 et 84, une seule traverse piétonnière est prévue, soit à la hauteur du parc du mont Wright. On envisage d'aménager un tunnel sous la route à quatre voies séparées pour sécuriser la traverse des piétons.

Pour ce qui du secteur entre les kilomètres 84 et 227, un sentier pédestre est présentement localisé au kilomètre 223,8. Il s'agit du sentier géré par la Corporation du parc régional du lac Kénogami. Une traverse sécuritaire sur la chaussée sera aménagée conformément aux normes du MTQ.

- 7 a) Selon les données de circulation fournies, les débits sur la route 169 sont d'environ le tiers de ceux observés sur la route 175 au sud du kilomètre 166. Quels effets la réalisation du projet de transformation de la route 175 en route à quatre voies divisées aurait-il sur la répartition des débits de circulation, entre les route 169 et 175 au nord de la fourche du kilomètre 166 (indiquer les camions et les véhicules légers)?**

Si nous comparons les distances de transports en prenant comme origine l'intersection des routes 169 et 170 à Saint-Bruno et comme point d'arrivée l'intersection des routes 169 et 175 dans la Réserve des Laurentides, nous avons les données suivantes :

Via la route 169 = distance de transport de 86,8 kilomètres

Via les routes 170, A-70 et 175 = distance de transport de 120,2 kilomètres

En provenance du secteur Lac-Saint-Jean, la distance additionnelle pour se rendre à Québec en utilisant la route 175 est de 33,4 kilomètres, ce qui représente environ 20 minutes de temps de déplacement (90 km/h). Il serait donc étonnant que la construction de la route 175 à chaussées séparées ait un impact majeur sur la circulation de la route 169. Il se pourrait qu'occasionnellement et principalement en période hivernale certains transporteurs et automobilistes, pour des raisons de sécurité ou de confort, utilisent la route 175 mais il nous est impossible d'en déterminer le nombre.

- 7 b) Y a-t-il présentement un projet d'amélioration de la route 169 en cours de réalisation ou en préparation? Si c'est le cas, en expliquer la nature.**

Le ministère des Transports est présentement à élaborer 2 projets sur la route 169.

Le projet 20-3672-8708 situé entre les kilomètres 10 à 13 consiste à une reconstruction avec l'ajout d'une voie lente en direction sud.

Le projet 20-3672-9917 consiste à la reconstruction et l'élargissement de la dalle du pont de la rivière Upika (km 21).

8) À la page 3 de l'addenda no 2 (document déposé PR5.1a), il est mentionné qu'un « projet d'orientation ministérielle en matière de mesures de réduction des GES et d'adaptation aux impacts climatiques » a été adopté en novembre 2003. Quelles sont ces orientations ministérielles adoptées par le ministère des Transports en 2003?

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec pilote le projet de stratégie québécoise en associant 17 autres ministères et organismes dont le MTQ. Les principaux objectifs du MTQ sur les changements climatiques vise notamment à :

- Promouvoir des modes de transports de remplacement
- Favoriser l'offre en transport collectif des personnes
- Soutenir le développement du transfert modal
- Accroître l'efficacité énergétique des véhicules
- Contribuer à l'évaluation des risques liés aux changements climatiques

Climat sonore

1) Est-ce que le ministère des Transports prévoit mettre en place des mesures d'atténuation du bruit au nord du kilomètre 74, soit le long du réaménagement projeté pour la route 175 dans l'axe actuel? Si oui, décrire les interventions prévues?

Présentement, aucune mesure d'atténuation du climat sonore n'a été retenue pour ce secteur, et ceci pour deux raisons majeures.

D'une part, aucune résidence n'avait des impacts sonore qualifiés de «moyen » ou de « fort », donc ne répondant pas au critère d'admissibilité de la « *Politique sur le bruit routier* » du Ministère pour l'implantation de mesures d'atténuation. (voir note technique finale révisée du 25 avril dernier, « *Analyse sonore, projet de réaménagement de la route 175 à Stoneham-et-Tewesbury, changements de profil apportés au prolongement de l'autoroute 73 (variante 6A, option contournement)* »).

D'autre part, même si une résidence en bordure et en façade de la nouvelle route au nord du kilomètre 74 avait subi un impact moyen ou fort, il aurait été pratiquement et techniquement très difficile de mettre en place une mesure quelconque pour l'atténuation du bruit routier.

Un fait à noter, s'il n'y avait pas de projet dans ce secteur, le niveau sonore de ces résidences aurait augmenté sensiblement aux mêmes valeurs qu'avec le projet, puisque ces augmentations proviennent essentiellement de la croissance de la circulation jusqu'en 2018.

Projection de la circulation (DJMA et DJME) pour 2008 et 2018

ANNEXE 1

pour la nouvelle 175 (contournement) et le boulevard Talbot

Section de route

Routes	Circulation en 2008		Circulation en 2018	
	DJMA	DJME	DJMA	DJME

Du km 60 au viaduc Stoneham (centre) (~km 62)

Contournement	7 035	9 570	8 515	11 580
Boul. Talbot	790	1 070	950	1 295

Du viaduc Stoneham (centre) (~km 62) au viaduc du chemin Saint-Edmond (km 65)

Contournement	7 300	9 930	8 835	12 015
Boul. Talbot	80	110	100	135

Du viaduc du chemin Saint-Edmond (km 65) à l'accès au Parc de la Jacques-Cartier (km 75)

Contournement	6 300	8 570	7 625	10 370
Boul. Talbot *	400	480	425	580

(* pour le boul. Talbot, plus on s'éloigne du chemin St-Edmond vers le nord, plus ce volume diminue)

De l'accès au Parc de la Jacques-Cartier (km 75) au km 84

Route 175	5 500	7 200	6 900	8 900
-----------	-------	-------	-------	-------

Du km 84 au km 166 (intersection avec la route 169)

Route 175	5 500	7 200	6 900	8 700
-----------	-------	-------	-------	-------

De l'intersection de la route 169 (km 166) au km 227

Route 175	3600	4750	4550	5700
-----------	------	------	------	------

Au km 104 (correspondant au positionnement du compteur permanent 175-660)

Route 175	5 500	7 200	6 700	8 700
-----------	-------	-------	-------	-------

**Rapport fermetures de routes
Accidents ou conditions climatiques**

ANNEXE 2

Date	Route	Accident ou fermeture	Mortel		Durée totale de fermeture
			Oui	Non	
2003-02-02	175	Km 29 (?) : accident		X	3 h 00
2003-03-02	175	Km 106 : accident mortel (1 mort)	X		4 h 30
2003-04-24	175	Fermée aux camions (conditions routières)			6 h 30
2003-04-28	175	Km 153, camion dans le fossé		X	0,5 h
2003-05-28	169-175	Route 175, km 166 : camion remorque en feu		X	2 h 15
2003-07-26	175	Km 66 : auto contre camion-remorque (1 mort)	X		7 h 00
2003-08-06	175	Km 78, renversement d'un camion (1 mort)	X		2 h 30
2003-08-13	175	Km 208, collision 2 véhicules contre orignal (2 morts)	X		2 h 00
2003-11-14	175	Fermée aux camions (conditions routières)			4 h 00
2003-12-11	175	Fermeture suite à une manifestation			24 h
		Total 2003 : 10 fermetures			
2004-01-14	175	Km 206, accident entre camion lourd et voiture (1 mort)	X		2 h 35
2004-01-16	169-175	Rte 175, km 129, accident entre camion lourd et voiture (2 morts)	X		4 h 00

214

DQ3.1

(annexe 2)

Projets d'amélioration de la route 175
des kilomètres 60 à 84 et 84 à 227

RFL et SAG / STO-TEWK 6211-06-042

**Rapport fermetures de routes
Accidents ou conditions climatiques**

ANNEXE 2

Date	Route (s)	Accident ou fermeture	Mortel		Durée totale de fermeture
			Oui	Non	
2004-02-08	175	Km 167, accident 2 véhicules (1 mort)	x		aucune
2004-03-15	169-175	Sortie de route d'un camion gaz inflammable		X	2 h 25
2004-06-14	175	Km 196, véhicule de l'armée renversé		X	1 h 00
2004-07-20	175	Km 171, véhicule lourd en feu		X	1 h 15
2004-11-02	175-169	Rte 175, km 110, acc. entre deux fardiens et une voiture (3 morts)	X		12 h 30
2004-11-06	175	Km 140, accident (1 mort)	X		aucune
2004-12-01	175-169	Rte 175, km 93, accident camion d'explosif.		X	5 h 15
2004-12-04	175	Km 161, accident avec remorqueur (1 mort)	X		aucune
2004-12-20	175	Km 69, face à face camionnette vs camion lourd (1 mort)	X		0 h 40
		Total 2004 = 11 évènements dont 8 fermetures			
2005-03-09	175-169	Rte 175-169 Interdit véhicules lourds (tempête de neige)			7 h 50
2005-04-28	175-169	Rte 175, chaussée glacé plusieurs sortie de route		X	2 h 40
2005-05-14	175	Km 113, accident 2 véhicules (5 morts)	X		?

**Rapport fermetures de routes
Accidents ou conditions climatiques**

ANNEXE 2

ROUTE 155 (Lac-Saint-Jean à Mauricie)					
2003-12-19	155	Km 175, accident mortel 1 camion lourd-2 camionnettes	x		0 h 25
		2003 : 1 fermeture			
2004-04-06	155	Lac Bouchette, poteau tombé sur la chaussée		x	2 h 05
2004-07-04	155	Km 142, La Tuque accident mortel, 3 véhicules	x		2 h 30
		2004 : 2 fermetures			
ROUTE 172 (Saguenay à Côte Nord)					
2003		Aucune fermeture			
		2003 : aucune fermeture			
2004-01-12	172	Fermeture pour sortir véhicule du fossé		x	0 h 20
2004-05-04	172	Km 93, Accident impliquant 2 camions		x	2 h 40
2004-06-29	172	Km 41, Camion remorque a perdu son chargement		x	1 h 10
		2004 : 3 fermetures			