

**Mémoire présenté**

**à la**

**Commission des audiences publiques**

**sur**

**le projet de réaménagement à quatre voies séparées de la route 175**

**par**

**La Direction de santé publique**  
**de la région Saguenay – Lac St-Jean**

**17 mai 2005**

## **PLAN**

### **MÉMOIRE SUR LE PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT À 4 VOIES SÉPARÉES DE LA ROUTE 175**

#### **1.0 Préambule :**

#### **2.0 Les fonctions de la santé publique :**

- 2.1 Son champ d'action
- 2.2 Les priorités d'action
- 2.3 La santé publique et le développement durable

#### **3.0 La sécurité routière :**

- 3.1 L'accidentologie : la méthodologie
- 3.2 Les impacts du projet sur les accidents
- 3.4 La perception de la dangerosité
- 3.3 Les coûts évités en santé

#### **4.0 Les impacts environnementaux :**

#### **5.0 Les impacts socio-économiques :**

#### **6.0 Conclusions :**

## **1.0 Préambule**

Le projet d'aménagement à quatre voies séparées de la route 175 touche au territoire de la Direction régionale de la santé publique de la Capitale nationale pour les Km 60 à 166 et celui de la Direction régionale de la santé publique du Saguenay – Lac St-Jean pour les Km 166 à 227. Les zones habitées et les sites d'activités récréo-touristiques se retrouvent principalement au sud de la route 169, alors que le secteur nord compte relativement peu d'activités humaines en dehors du lien routier. Ce projet revêt une dimension provinciale puisqu'il fait partie du plan d'intégration des grandes agglomérations urbaines du Québec. Le mémoire de la Direction régionale de la santé publique du Saguenay – Lac St-Jean va porter principalement sur la justification du projet, ses impacts sur la sécurité routière et le développement des communautés. Il est entendu que la Direction régionale de la santé publique de la Capitale nationale portera une attention particulière aux impacts sur l'environnement physique.

## **2.0 Les fonctions de la santé publique**

### **2.1 Son champ d'action**

La santé publique poursuit les objectifs fixés dans la Politique de la santé et du bien-être. Elle vise particulièrement l'amélioration de l'état de santé et du bien-être de la population et la réduction de ses inégalités. Le Programme national de santé publique (2003 – 2012) définit les priorités d'action et énonce les activités à mettre en œuvre pour agir sur les déterminants qui influencent la santé dans ses dimensions physique et psychosociale pour l'ensemble de la population québécoise et pour chaque région. Les fonctions distinctives de la santé publique concernent la surveillance continue de l'état de santé de la population, la promotion de la santé et du bien-être, la prévention des maladies, des problèmes psychosociaux et des traumatismes, ainsi que la protection de la santé.

Au cours des vingt dernières années, le taux de mortalité global, toutes causes confondues, a diminué de près de 30% pour l'ensemble de la population québécoise et cette baisse s'explique principalement par une diminution notable des décès dus aux maladies cardiovasculaires et aux traumatismes, notamment les traumatismes routiers.

Plusieurs études épidémiologiques démontrent que l'état de santé et de bien-être de la population, de même que certaines disparités résultent de l'interaction entre les déterminants biologiques, comportementaux et environnementaux qui agissent à la fois sur les individus, les familles et les communautés.

## **2.2 Les priorités d'action**

Le projet de réaménagement de la route 175 à quatre voies divisées interpelle la santé publique principalement sous trois aspects qui ont été retenus comme des priorités dans le programme national de santé publique 2003 - 2012 : les traumatismes non intentionnels dont les traumatismes routiers, la qualité de l'environnement et la santé environnementale, et le développement des communautés.

La proportion des décès liés aux traumatismes non intentionnels demeure une cause de mortalité importante au Québec. Le bilan routier de 2003 rapporte 56 516 victimes avec dommages corporels dont 621 événements mortels, 6 072 accidents avec dommages corporels graves et 49 823 avec blessures légères. Ce sont avant tout, les hommes, les jeunes et les personnes âgées, ainsi que les gens vivant dans les régions les moins urbanisées qui en sont les plus souvent victimes. La majorité des victimes est âgée de moins de 45 ans. Les traumatismes viennent au 3<sup>ième</sup> rang pour ce qui est des principales causes d'années potentielles de vie perdue. De plus, ces traumatismes occasionnent des réductions d'activités, de nombreuses consultations auprès des professionnels de la santé et une forte consommation des services dans les établissements de soins de courte durée.

Quant à la qualité de l'environnement physique, par exemple la qualité de l'eau potable, des eaux de baignade ou de loisirs, de l'air extérieur, des sols et la qualité des produits de consommation (pêche, chasse, etc.), elle n'est pas sans rapport avec la survenue d'un ensemble de maladies et de blessures. Le domaine d'intervention qui concerne la santé environnementale regroupe les problèmes de santé qui sont causés ou aggravés par la contamination biologique, chimique et physique de l'air, de l'eau et du sol. L'intervention de la santé publique dans ce domaine se situe généralement dans l'approche préventive pour réduire l'exposition environnementale et elle se fait

avec ses divers partenaires (environnement, agriculture, faune, transport, municipalité...)

Finalement, l'intervention de santé publique vise à soutenir les projets de développement des communautés lorsqu'ils permettent de créer ou de soutenir un environnement socioéconomique, physique, social et culturel sain. Ces activités comportent un fort potentiel d'amélioration de la santé et de bien-être et elles permettent de prévenir des maladies et des problèmes psychosociaux et de santé physique qui sont influencés par le contexte de vie. Le développement des communautés permet de créer un contexte général propice à la santé et au bien-être de tous et toutes, de façon durable, plutôt que de prévenir un problème en particulier.

### **2.3 La santé publique et le développement durable**

Le concept de développement durable est généralement illustré par trois sphères interreliées et indissociables : l'environnement, la santé et l'économie. La qualité de vie est reconnue comme l'objectif ultime du développement durable et elle englobe les notions de milieu de vie, de mode de vie et de niveau de vie dans lesquelles se logent les déterminants de la santé. Le développement durable est un processus continu d'amélioration des conditions d'existence des populations. La déclaration de Rio sur l'environnement et le développement en juin 1992, préconise 27 principes dont le premier fait référence à la santé et à la qualité de vie et nous citons :

*"Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature".*

Nos stratégies d'intervention en santé publique s'inscrivent entièrement dans cette philosophie de développement durable.

### **3.0 La sécurité routière**

#### **3.1 L'accidentologie : la méthodologie**

L'accidentologie est une discipline qui s'apparente aux études descriptives menées en épidémiologie. Ces études fournissent de l'information sur la répartition d'un phénomène selon certaines caractéristiques de personnes, leur distribution géographique et leur évolution dans le temps. C'est une constatation de faits, c'est faire le portrait d'un phénomène. Ces études, même si elles paraissent simples, doivent être bien planifiées, bien exécutées et surtout bien interprétées pour éviter les conclusions erronées.

Dans la démarche analytique, la comparabilité et la représentativité des études reposent principalement sur l'exclusion de tout biais susceptible d'altérer la validité des résultats et sur le choix de l'échantillon qui doit bien représenter l'objet ciblé.

Le projet initial de l'aménagement de la route 175 était justifié en grande partie par le fait qu'on devait donner à cette infrastructure une fonction de voie rapide pour la circulation de transit interrégional (Québec – Saguenay – Lac St-Jean) et le plan stratégique d'intervention (2000 - 2010) du gouvernement du Québec retenait cette recommandation du BUC (1999) de relier le centre urbain du Saguenay par un lien routier de qualité supérieure.

Ce projet a été scindé en trois tronçons dissemblables dont le premier a déjà été réalisé entre 1994 et 2004. Le devis de projet est morcelé et, ce faisant, nous perdons les données portant sur l'ensemble du projet de réaménagement de la 175 entre les Km 54 et 227. Nous introduisons d'importants biais d'observation dans les études puisque les données ne sont pas ajustées et elles sont souvent incomplètes pour chacun des tronçons. Il en résulte certaines confusions et les résultats sont difficilement interprétables. En voici deux exemples :

L'étude de Dessau Soprin portant sur le tronçon de 60 à 84 Km rapporte à la page 2-16 que "...le pourcentage de camions est relativement élevé tout le long du parcours, soit supérieur à 18%. Ce pourcentage se compare avec ceux rapportés dans un rapport

technique du MTQ (1998) pour les routes de même gabarit..." Le tableau 2-6 nous compare le débit journalier moyen annuel et le pourcentage de véhicules lourds pour 9 routes considérées comparables. Pour la route 175 (Stoneham à Laterrière), les auteurs retiennent un DJMA de 4500, ce qui donne un pourcentage de véhicules lourds de 20 à 25%. Or, le débit du camionnage entre Québec jusqu'à la jonction de la 169 est relativement stable et, dans ce contexte, le taux de camionnage a une tendance à être inversement proportionnel au DJMA. Par contre, le DJMA est très variable sur l'ensemble de la route 175. Ce dernier est de 12000 pour le premier tronçon (54 – 60 Km), de 6600 à 4400 au deuxième tronçon (60 – 84 Km) et de 4800 à 3300 pour le troisième tronçon (84 – 227 Km). Il nous paraît incorrect d'utiliser un DJMA à 4500 pour caractériser la route 175 et pour établir un taux de véhicules lourds.

Dans l'étude d'impact sur le prolongement de l'autoroute 73 vers Stoneham en 1988, les auteurs rapportaient : "...il faut noter également que la circulation de camions représente 8 à 10% du débit total (p. 2.11)". Peut-on alors conclure que le camionnage a plus que doublé sur la 175 entre 1988 et 2005 ?... et que le camionnage est une problématique plus importante en raison du nombre de véhicules lourds ?... ou est-ce simplement une fausse perception statistique ? La réalité est que le camionnage semble avoir connu une augmentation de l'ordre de 25% entre 1988 et 2005 et qu'il va diminuer de 7% dans un avenir rapproché. La problématique du camionnage est plus en relation avec la géométrie de la route et le climat que du nombre de véhicules lourds en circulation.

Voici un deuxième exemple quant à la représentativité de l'étude accidentologique. Si la population du Saguenay – Lac St-Jean perçoit à tort ou à raison un haut niveau de danger de la route 175, elle va adopter des comportements humains défensifs sous forme d'évitement des périodes les plus à risque d'accident et elle va éliminer des déplacements ou changer certains horaires pour diminuer le risque. Nous introduisons alors un biais systématique de sélection lorsqu'on fait le bilan routier de la 175 et que l'on compare à d'autres routes où ce phénomène sera moindre ou inexistant. Effectivement, l'évaluation des débits de circulation (tableau 1.3, p. 9, étude Genivar-Tecsult) portant sur le tronçon plus spécifique à la population du Saguenay entre les Km 166 et 227 rapporte un DJMA à 3300, un DJME à 4600 et, par déduction, une DJMH à 2000. Considérant que le camionnage est relativement constant et qu'il

représente 20 à 25% du débit sur ce tronçon, cela veut dire que la réduction des véhicules personnels est de l'ordre de 70% en période hivernale. Et pourtant, la proportion des accidents est de 61% en période hivernale sur la route 175. À notre avis, le ratio utilisé pour déterminer un potentiel d'insécurité et pour comparer la dangerosité de la 175 est systématiquement faussé par l'absence de contrôle de certains biais et l'indice d'insécurité est significativement sous-estimé.

Nous partageons donc l'opinion de la direction du Ministère des transports qui a affirmé qu'il était impossible de comparer la 175 avec d'autres routes et que les résultats devaient être interprétés avec prudence parce que certaines variables particulières n'ont pas été contrôlées.

### **3.2 Les impacts du projet sur les accidents**

Il a été rapporté, lors de la première phase des audiences, qu'il y avait une absence de données pour estimer les impacts du projet sur le nombre et la gravité des accidents. Nous proposons de dresser un modèle à partir du premier tronçon réalisé entre les Km 54 et 60. Ce modèle sera évidemment imparfait, mais il aura l'avantage d'être contemporain, de desservir les mêmes populations et de faire partie du projet global de réaménagement de la route 175.

La première phase du prolongement de l'autoroute 73, entre les KM 54 et 60, a été complétée en 1994 et la deuxième phase en 2004. Les statistiques d'accidents sur l'autoroute 73 nord entre 1995 et 2004 (réf. DA33b) démontrent une augmentation progressive de 25% du DJMA qui est passé de 9600 à 12000. C'est une augmentation moyenne de 16% du débit de circulation sur ce tronçon. Le nombre total d'accidents rapportés entre 1991 – 1993 avant le réaménagement du tronçon est de 202. (Rapport final Km 60 – 84, p. 2.27). En supposant qu'il n'y aurait pas eu de réaménagement de l'infrastructure et que le débit aurait tout de même augmenté progressivement de l'ordre de 16%, tel qu'il était prévu, on peut estimer que le nombre attendu d'accidents sur une période de 10 ans, entre 1995 et 2004, aurait été de 781. ( $202/3 \times 10 \times 1.16$ ). Or, le nombre d'accidents observés entre 1995 – 2004, après le réaménagement du tronçon, est de 204. L'impact du projet sur la réduction des accidents est de l'ordre de



74% ( $781 - 204/781 = 74\%$ ). L'estimation de l'impact rapporté dans le rapport final est de 56% et il serait donc largement sous-estimé.

Il est logique de croire que le même scénario se reproduira sur l'ensemble du lien routier entre Québec et la région du Saguenay – Lac St-Jean après le projet de réaménagement à quatre voies séparées. Au tableau 1, nous avons estimé le nombre d'accidents évités par période de 10 ans pour chacun des tronçons. Nous réalisons que l'ensemble du projet de la 175 va faire éviter 2611 accidents par période de 10 ans. Nous constatons aussi que le tronçon de la réserve faunique des Laurentides représente 61% de ces accidents évités de l'ensemble du projet, malgré un DJMA inférieur. En comparant avec le tronçon 60 – 84 Km, le nombre d'accidents évités sera 3.8 fois plus élevé entre les Km 84 – 227.

**Tableau 1. Estimation du nombre d'accidents évités (période de 10 ans)**

<b>Tronçon (Km)</b>	<b>Nbre accidents selon la période</b>	<b>Nbre accidents attendus</b>	<b>Nbre accidents observés après projet</b>	<b>Nbre accidents évités</b>
<b>54 – 60</b>	<b>202</b> (1991 – 1993)	<b>781</b>	<b>204</b> (1995 – 2004)	<b>577</b>
<b>60 – 84</b>	<b>197</b> (1998 – 2001)	<b>571</b>	<b>148</b>	<b>423</b>
<b>84 – 227</b>	<b>1 314</b> (1997 – 2003)	<b>2 177</b>	<b>566</b>	<b>1 611</b>
<b>TOTAL</b>	<b>--</b>	<b>3529</b>	<b>918</b>	<b>2611</b>

### **3.3 La perception de la dangerosité**

La dangerosité de la route 175 est quasi légendaire. Cette perception est bien ancrée dans les croyances de la population du Saguenay – Lac St-Jean et elle est partagée par une grande partie de la population du Québec qui évite cette région même en période estivale. La peur du risque produit inévitablement des comportements défensifs d'évitement et restreint de toute évidence les communications. Or, cette dangerosité de la route 175 ne semble pas objectivée par les données disponibles et l'analyse

statistique en raison de problèmes méthodologiques. Ce sont les études anthropologiques qui pourraient le mieux décrire et évaluer cette perception sociale qui est du domaine du savoir populaire. À titre d'exemple, M. Serge Bouchard a fait une thèse de doctorat remarquable en 1980 sur la culture et l'idéologie des camionneurs de longue distance dans le nord-ouest québécois. Cette étude est parvenue à saisir toutes les dimensions humaines de ces travailleurs, leurs connaissances des risques de la route et leurs stratégies défensives de métier. C'est une analyse scientifique du savoir populaire.

En l'absence d'une telle étude pour la route 175, la prudence élémentaire recommande de s'abstenir de juger ou de commenter cette perception populaire sur la base d'une analyse statistique qui comporte d'importantes limites. Il y a certaines évidences pour supporter le fondement de cette perception populaire.

### **3.4 Les coûts évités en santé**

L'étude des impacts sur le développement économique et justification (Genivar – Tecresult, fév. 2005) retient le scénario de palier moyen pour évaluer les coûts de la vie humaine. À première vue, ces coûts nous semblent sous-estimés puisque l'âge des victimes est habituellement de moins de 45 ans, il s'agit d'un groupe d'utilisateurs de la route généralement très actif économiquement et ces études, en général, tiennent très peu en compte tous les impacts psychosociaux résultant des accidents. Le scénario basé sur une valeur de la vie de 5 M\$ nous apparaîtrait plus près de la réalité. D'autre part, l'impact du projet sur la réduction du nombre total d'accidents annuellement est estimé à 57,5% (p.15). Notre modèle basé sur la construction du tronçon du Km 54 – 60 démontre que cette réduction serait plutôt de l'ordre de 74%, soit 1.28 fois supérieure au scénario retenu pour cette étude. À notre avis, l'évaluation de la rentabilité économique avec le scénario moyen devrait être de l'ordre de 102%.

Au tableau 2, nous avons estimé les coûts évités de santé à partir du modèle du tronçon Km 54 – 60 (tableau 2) en appliquant les valeurs de la vie humaine du palier moyen, soit 3,6M \$ pour un décès, 605 327,00\$ pour un blessé grave et 60 898,00\$ pour un blessé léger.

**Tableau 2. Estimation des coûts évités en santé en M \$ (période de 10 ans)**

	54 – 60 Km	60 – 84 Km	84 – 227 Km	TOTAL
<b>Accident mortel (2%)</b>	41,5 (12)	30,5 (8)	116 (32)	188
<b>Blessé grave (5%)</b>	17,1 (29)	12,5 (21)	57,1 (80)	86,7
<b>Blessé léger (21%)</b>	7,1 (121)	5,2 (89)	20 (338)	32,3
<b>TOTAL</b>	65,7 (162)	48,2 (118)	193,1 (450)	307

( ) Nombre de victimes

Lorsque nous rapportons ces coûts sur une période de 40 ans, les coûts évités en santé pour le tronçon 60 – 84 Km seraient de l'ordre de 192,8 M \$ et pour le tronçon 84 – 227 Km de 772,4 M \$, ce qui représente respectivement 77,1% et 154,4% de rentabilité économique par rapport aux coûts bruts des projets. Pour l'ensemble des 2 derniers projets, ce sont des coûts évités de 1,228 M \$, soit une moyenne de 128,6% de rentabilité économique.

#### 4.0 Les impacts environnementaux

Les principaux facteurs identifiés pouvant influencer sur la santé environnementale concernent l'environnement sonore, les sels déglaçants, les déversements de matières dangereuses, la santé au travail au cours des travaux et les aspects psychosociaux de l'expropriation. Ces problématiques ont toutes été développées dans les projets antérieurs portant sur les infrastructures routières et il n'y a pas eu de développement majeur par rapport à nos connaissances en santé publique. Les diverses mesures de mitigation mises en place par le MTQ paraissent acceptables pour notre DRSP. Dans l'ensemble, le projet en est un de restauration de l'infrastructure actuelle qui date de 50 ans. Il va permettre d'amener certaines corrections et faire de nouvelles installations qui sont dans le sens d'une amélioration globale de la qualité de l'environnement

physique. La DRSP de la Capitale nationale a déjà été consultée dans le processus d'analyse sur la recevabilité des études d'impact et il a été entendu qu'elle développera ces diverses problématiques dans le mémoire qu'elle présentera à la Commission.

## **5.0 Les impacts socio-économiques**

D'après le rapport d'enquête et d'audience publique de 1988 sur le prolongement de l'autoroute 73 vers Stoneham, il ressort clairement que les milieux socio-économiques de la région de Québec cherchaient à promouvoir et à renforcer la fonction récréo-touristique de Stoneham et Tewkesbury, ainsi que de la réserve faunique des Laurentides (p. 3.10). Pour sa part, la MRC de la Jacques-Cartier souhaitait, pour les mêmes raisons, le prolongement de l'autoroute 73 jusqu'à la vallée de la rivière Jacques Cartier (Orientations et projets du Gouvernement en matière d'aménagement du territoire, 1986, p. 13). Localement, pour ces communautés en périphérie de la Capitale nationale, les impacts socio-économiques semblent avoir été significatifs. Par exemple, la municipalité de Stoneham aurait vu sa population doubler dans les 10 dernières années et la valeur foncière a connu une excellente progression en raison du développement d'un secteur résidentiel à valeur ajoutée. Le projet d'infrastructure a soutenu, tel que souhaité par les promoteurs, tout le développement récréo-touristique de cette région. Du point de vue de la santé, nous pouvons en déduire que la communauté a un meilleur accès aux services de santé et une meilleure organisation de ces services. La qualité de vie est probablement devenue un facteur attractif pour garantir et supporter le développement de ces communautés.

Quant à la population de la région du Saguenay – Lac St-Jean, elle recherche un lien routier pour éviter l'isolement social et économique. Historiquement, cette région a connu un développement économique basé sur l'exploitation de ses ressources naturelles et une transformation limitée des produits. C'est un exemple de sous-développement durable qui risque de s'accroître par l'épuisement des ressources et l'exportation non transformée de son énergie. L'exode de la population, dont le nombre d'habitants a passé de 315000 à 280000 en 2 décennies, est un phénomène préoccupant pour la santé publique. Les changements dans les niveaux de vie et de modes de vie sont symptomatiques d'une dégradation accélérée de la communauté. La demande de la région du Saguenay – Lac St-Jean pour la route 175 en est une de survie, du maintien de sa qualité de vie et de l'équité interrégionale. La route 175 est

un lien vital. À titre d'exemple, il s'est fait 892 transferts interhospitaliers entre les hôpitaux du Saguenay – Lac St-Jean et ceux de Québec au cours des 5 dernières années. Le projet de réaménagement de la route 175 revêt une importance majeure pour la santé publique pour éviter la détérioration de la santé et du bien-être de cette communauté.

## **6.0 Conclusions**

L'étude du projet de réaménagement à quatre voies séparées de la route 175 démontre que cette nouvelle infrastructure s'inscrit dans les priorités de la santé publique. L'amélioration de la sécurité routière se traduira par une réduction de l'ordre de 74% du total des accidents et, de ce fait, il y aura un impact significatif sur la mortalité et la morbidité en évitant 2 611 accidents par décennie. La rentabilité économique du projet est assurée par les seuls coûts évités au chapitre de la santé qui sont estimés à 1.2 milliard \$ pour la période de référence de 40 ans. Quant aux impacts sur l'environnement physique, ils sont compensés par la restauration de l'infrastructure actuelle et les mesures de mitigation. Le projet est orienté dans le sens d'une approche préventive de la santé environnementale. Finalement, ce projet devrait contribuer à soutenir le développement socio-économique des communautés et permettre l'intégration de la région du Saguenay – Lac St-Jean au réseau urbain québécois.

La Direction régionale de santé publique du Saguenay – Lac St-Jean donne son appui au projet de réaménagement à quatre voies séparées de la route 175 en raison de ses impacts positifs sur la protection de la santé, la prévention de la santé environnementale et la promotion d'une qualité de vie par le développement des communautés. Nous pouvons en conclure que ces investissements produiront de la santé et réduiront certaines inégalités.

En considérant tous les aspects de ce projet, notre opinion est que le réaménagement à quatre voies séparées de la route 175 s'inscrit dans la philosophie du développement durable.