

Bureau  
d'audiences  
publiques sur  
l'environnement

Rapport 268

# Projet de construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117

Rapport d'enquête et d'audience publique

Juin 2010

Québec 



Québec, le 8 juin 2010

Madame Line Beauchamp  
Ministre du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 30<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame la Ministre,

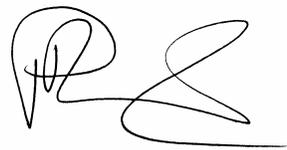
Il m'est agréable de vous transmettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet de construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117. Le mandat d'enquête et d'audience publique, qui a débuté le 8 février 2010, était sous la présidence de M. François Lafond, avec la participation du commissaire Louis Dériger.

L'analyse et les constatations de la commission d'enquête reposent sur le dossier que vous avez transmis ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Elles prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participants à l'audience publique.

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent des engagements, des actions ou des modifications avant l'émission éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,



Pierre Renaud



Québec, le 7 juin 2010

Monsieur Pierre Renaud  
Président  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement  
Édifice Lomer-Gouin  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

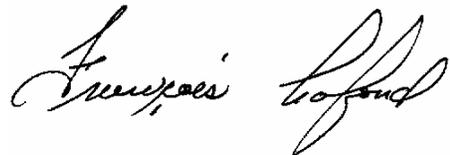
Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée d'examiner le projet de construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117.

Je tiens à exprimer mon appréciation aux personnes et aux groupes qui se sont intéressés aux travaux de la commission d'enquête en posant des questions ou en déposant un mémoire. Je remercie également les personnes-ressources pour leur collaboration à ce processus public. En terminant, je fais part de ma reconnaissance à mon collègue Louis Dériger ainsi qu'aux membres de l'équipe qui nous ont accompagnés tout au long de nos travaux.

Veuillez recevoir, Monsieur le Président, mes salutations les plus distinguées.

Le président de la commission  
d'enquête,



François Lafond



---

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Chapitre 1 Le projet et sa raison d'être</b> .....	3
La description du projet.....	3
Le contexte d'élaboration .....	4
L'historique .....	5
Les objectifs .....	6
<b>Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participants</b> .....	11
Les gains attendus.....	11
L'amélioration de la fluidité et de la sécurité .....	11
La revitalisation du centre-ville .....	12
Les retombées économiques régionales.....	13
Les secteurs résidentiels .....	13
Le secteur de la rue des Lilas .....	13
Le secteur de la Montée du Sourire .....	15
Le maintien des usages .....	16
L'accès au boisé près du lac Rouyn.....	16
L'accès à une carrière .....	17
Les sentiers récréatifs .....	17
Une vision de développement durable.....	18
<b>Chapitre 3 Le milieu humain</b> .....	19
La problématique du transport routier .....	19
La fluidité de la circulation .....	20
Les conflits d'usages .....	23
La sécurité routière.....	24
Le choix du tracé.....	25
La solution proposée.....	27
L'amélioration de la fluidité de la circulation .....	28

La proposition de règlement sur le camionnage .....	28
L'amélioration de la sécurité routière .....	29
Les accès à la voie de contournement.....	31
<b>Le climat sonore .....</b>	<b>35</b>
Le climat sonore existant .....	35
L'effet du projet sur le climat sonore .....	37
Le trafic routier, la sécurité et la santé .....	39
Le suivi du climat sonore .....	42
<b>L'accès au boisé à l'ouest du lac Rouyn.....</b>	<b>43</b>
La création d'une barrière .....	43
La vocation du boisé .....	44
Le maintien de l'accès au boisé .....	45
<b>L'accès au lac Rouyn.....</b>	<b>47</b>
<b>Les aspects économiques .....</b>	<b>48</b>
Les retombées économiques régionales .....	49
La maximalisation des retombées économiques .....	50
<b>Les effets sur les commerces .....</b>	<b>51</b>
<b>Chapitre 4 Le milieu biophysique .....</b>	<b>53</b>
La gestion des sols contaminés.....	53
La perte de milieux humides et aquatiques .....	55
Les milieux humides .....	55
Les milieux aquatiques .....	57
<b>Conclusion .....</b>	<b>61</b>
<b>Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat .....</b>	<b>63</b>
<b>Annexe 2 La documentation .....</b>	<b>69</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>81</b>

**Liste des figures et des tableaux**

<b>Figure 1</b>	Le projet de construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117 .....	7
<b>Figure 2</b>	Les variantes de tracés .....	9
<b>Figure 3</b>	Le réseau de camionnage proposé .....	21
<b>Tableau 1</b>	Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) actuels et projetés .....	27
<b>Tableau 2</b>	Les retombées économiques régionales.....	49



---

# Introduction

Conformément à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministère des Transports du Québec a transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de l'époque, en janvier 2007, un avis de projet relatif à la construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117. Le Ministre a émis au cours du même mois une directive indiquant au ministère des Transports la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement à réaliser. L'étude d'impact ayant été jugée recevable en octobre 2009, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) s'est vu confier par la Ministre, M<sup>me</sup> Line Beauchamp, le mandat de tenir une période d'information et de consultation du dossier par le public. Au cours de cette période, qui s'est déroulée du 17 novembre 2009 au 2 janvier 2010, deux requêtes d'audience publique ont été adressées à la Ministre.

Le 14 janvier 2010, la Ministre a confié au BAPE un mandat d'enquête et d'audience publique concernant le projet de construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2). Le président du BAPE, M. Pierre Renaud, a formé une commission d'enquête composée de M. François Lafond, président, et de M. Louis Dériger, commissaire. D'une durée maximale de quatre mois, le mandat de la commission a débuté le 8 février 2010.

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Rouyn-Noranda. Lors de la première partie, la commission a tenu trois séances, les 9 et 10 février 2010, afin que le promoteur et les personnes-ressources venant de divers ministères et organismes répondent aux interrogations du public et de la commission. La seconde partie a permis aux participants d'exprimer leurs préoccupations et leurs opinions sur le projet au cours d'une séance qui s'est déroulée le 16 mars 2010. Au total, dix-huit mémoires ont été déposés à la commission, dont dix ont été présentés en séance publique. Trois interventions verbales se sont ajoutées à ces présentations.

## Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a réalisé son analyse à partir des renseignements contenus dans les dossiers constitués par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. La commission s'est également basée sur l'information et la documentation recueillies au cours de l'audience publique (annexe 2) et sur ses propres recherches.

La commission a porté une attention particulière à l'insertion du projet dans les milieux naturel et humain. Les principes du développement durable énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable* (L.R.Q., c. D-8.1.1), lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, ont été considérés dans l'analyse du projet (annexe 3).

Une commission n'est pas un tribunal et elle ne prend pas de décision. Son mandat est d'examiner et d'analyser les répercussions environnementales du projet. Son rôle est de proposer des avis à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs afin d'éclairer les recommandations qu'elle fera au Conseil des ministres. Enfin, la commission d'enquête formule dans son rapport des constats de même que des avis qui traduisent l'opinion de la commission.

---

## Chapitre 1 **Le projet et sa raison d'être**

Le ministère des Transports projette d'aménager une voie de contournement pour détourner la circulation en transit qui emprunte actuellement la portion urbaine de la route 117<sup>1</sup> dans Rouyn-Noranda (figures 1 et 2). La route 117 est une route nationale et transcanadienne qui s'étend sur plusieurs centaines de kilomètres entre Montréal et la limite ouest de l'Abitibi-Témiscamingue. Elle se raccorde à la route nationale 101, située à l'ouest du noyau urbain de Rouyn-Noranda<sup>2</sup>, pour devenir la route 66 dans la province de l'Ontario. Elle traverse l'agglomération urbaine sur quelque 7 km.

### **La description du projet**

Le nouveau tracé aurait une longueur de 7,7 km et contournerait la ville par l'est et le nord. L'aménagement routier comporterait deux voies avec une vitesse affichée de 90 km/h. Des voies pour véhicules lents seraient ajoutées à certains endroits pour faciliter les dépassements. Les raccordements au réseau national existant se feraient au moyen de deux carrefours giratoires : l'un, simple, à l'intersection de la route 117 au sud-est et l'autre, double, relierait la route 101 au nord-ouest. Quatre autres carrefours seraient aménagés le long du tracé pour accéder à des chemins existants et des quartiers résidentiels. Du nord au sud, le promoteur aménagerait une intersection qui permettrait l'accès au Club de golf Noranda et à l'aire de résidus miniers Quémont-2, une deuxième pour le chemin de la Mine-Gallen, maintenant dénommé rue Perreault Est, et les Services Miniers J. M., une troisième pour l'usine de traitement des eaux usées municipales et, finalement, une quatrième donnant sur la rue Perreault Est. Ailleurs, une servitude de non-accès serait greffée à la voie de contournement qui serait clôturée de part et d'autre.

L'emprise de la route aurait une largeur de 60 à 80 m. Elle serait construite dans un corridor présentant une topographie vallonnée et parsemée d'affleurements rocheux. Ce relief accidenté nécessiterait le dynamitage du roc par endroits. Les déblais rocheux et les sols excavés seraient utilisés pour remblayer les secteurs dont la pente devrait être adoucie à moins de 3 %. Les autres contraintes d'aménagement incluent

- 
1. La portion de la route 117 actuelle qui traverse le milieu urbain emprunte, d'est en ouest, l'avenue Larivière, l'avenue du Lac, la rue Gamble et le boulevard Rideau.
  2. La ville de Rouyn-Noranda a été constituée en 2002 par la fusion des municipalités et des territoires non organisés formant l'ancienne MRC de Rouyn-Noranda. Elle exerce depuis les compétences dévolues à une municipalité et à une MRC (PR3.1, p. 122 ; DB11, p. 7).

la présence de sols argileux caractérisés par une faible portance géotechnique, ainsi que l'excavation de sols contaminés. La route traverserait dix cours d'eau dont huit s'écouleraient de façon intermittente. Il s'agit d'affluents tributaires du lac Osisko ou du lac Rouyn. La configuration finale des ouvrages de traverse de cours d'eau reste à être définie. Le drainage de la route serait de type rural avec des fossés. Des passages à niveau pour des sentiers récréatifs sont prévus à différents endroits.

Le coût actualisé du projet est évalué à 75,3 M\$, en 2011, dont 4,9 M\$ seraient consacrés aux acquisitions immobilières et aux déplacements des services publics, laissant un budget de 70,4 M\$ pour la réalisation des travaux, les honoraires professionnels et les contingences. La construction de la voie de contournement s'échelonne de 2011 à 2014. Sa mise en service est prévue dès la fin de 2013, soit un an avant la fin de la construction des infrastructures connexes et des aménagements paysagers.

## Le contexte d'élaboration

La route 117, désignée « route de transit<sup>1</sup> » dans le réseau de camionnage du ministère des Transports, est utilisée pour le transport local et régional des marchandises provenant principalement des industries minières et forestières, de même que pour l'acheminement de biens à l'extérieur de la région. Elle fait partie du réseau stratégique en soutien au commerce extérieur québécois et est la principale voie d'acheminement de la production de marchandises des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec vers les marchés des Maritimes, de la côte est des États-Unis et du Québec, plus particulièrement de Montréal. La route 117 est utilisée par les véhicules hors normes vers l'Ouest canadien et américain. Elle joue également un rôle important sur le plan touristique (DB11, p. 95).

La ville de Rouyn-Noranda, capitale de la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue, constitue un centre commercial, gouvernemental, de santé et de services professionnels. En 2006, sa population était de 39 309 habitants, ce qui correspondait à 27 % de la population de l'Abitibi-Témiscamingue. Selon les perspectives démographiques de l'Institut de la statistique du Québec, la ville de Rouyn-Noranda compterait une population de 34 790 habitants en 2026, soit une baisse de 9,3 % par rapport à l'année 2006 (PR3.1, p. 114 et 140).

Or, selon l'étude d'impact, ces projections sous-estimeraient les effets de la conjoncture économique qui seraient favorables au cours des prochaines années,

---

1. Le trafic de transit est défini comme étant le trafic qui n'a pas d'origine ou de destination dans l'agglomération urbaine traversée.

principalement en raison de la reprise des activités minières. La croissance économique récente se serait traduite par une expansion du secteur résidentiel (PR3.1, p. 48, 115 à 119 et 138). La Ville envisage des projets de développement résidentiel, commercial et industriel, notamment l'expansion du secteur résidentiel de la Montée du Sourire et du parc industriel Granada et souhaite faire passer sa population à 60 000 d'ici 2028 (M. Robert Deschênes, DT1, p. 35 à 39 et DT2, p. 29 ; DB11, p. 14).

## L'historique

La recherche d'une solution permettant de remédier au problème d'incompatibilité entre le trafic de transit sur la route 117 et le milieu urbain, de la part d'acteurs municipaux, a débuté dans les années 1970. Diverses études ont par la suite été réalisées par le ministère des Transports, notamment une enquête origine-destination, une étude de circulation et une étude d'opportunité du projet de contournement (PR3.1, p. 18 à 25).

En 1982, l'étude d'opportunité mettait en évidence des problèmes de congestion au centre-ville associés à la présence de camions lourds, de stationnements le long de la route 117 ainsi que de camions de livraison se stationnant en double file. Les activités de camionnage seraient également responsables de nombreux accidents. L'étude suggérait un contournement par le sud, ce qui a mené à une première étude d'impact. Le projet a fait l'objet d'un décret gouvernemental en 1990, mais strictement pour la partie du contournement comprise entre les avenues Larivière et Québec. Ce projet fut remis en question en raison des contraintes environnementales liées à la traversée du lac Pelletier et à la présence de milieux humides. En 1992, la Ville de Rouyn-Noranda souhaitait plutôt un contournement par le nord.

Le projet de contournement a été ravivé par le ministère des Transports au début des années 2000. Le Ministère a alors étudié quatre options (figure 2), à savoir :

- une voie de contournement au sud de l'agglomération ;
- le réaménagement de la route 117 actuelle au centre-ville, comprenant des interventions ponctuelles, l'aménagement de terre-plein central et l'interdiction du stationnement sur rue ;
- l'amélioration du trajet alternatif par le prolongement du boulevard Industriel vers la route 117 ;
- une voie de contournement par le nord reliant la route 117 au sud-est (avenue Larivière) à la route 101 au nord-ouest (rue du Saguenay) (PR3.1, p. 65 et 68).

Par ailleurs, plusieurs interventions ont été réalisées sur la route 117 dans l'agglomération à la fin des années 1980. Un trajet alternatif à la route 117 a ainsi été mis en place afin d'inciter les camionneurs à emprunter le secteur à vocation industrielle pour franchir une partie du noyau urbain. Enfin, des travaux préparatoires visant le réaménagement d'une partie de la route 101 ont été exécutés en vue d'une éventuelle voie de contournement.

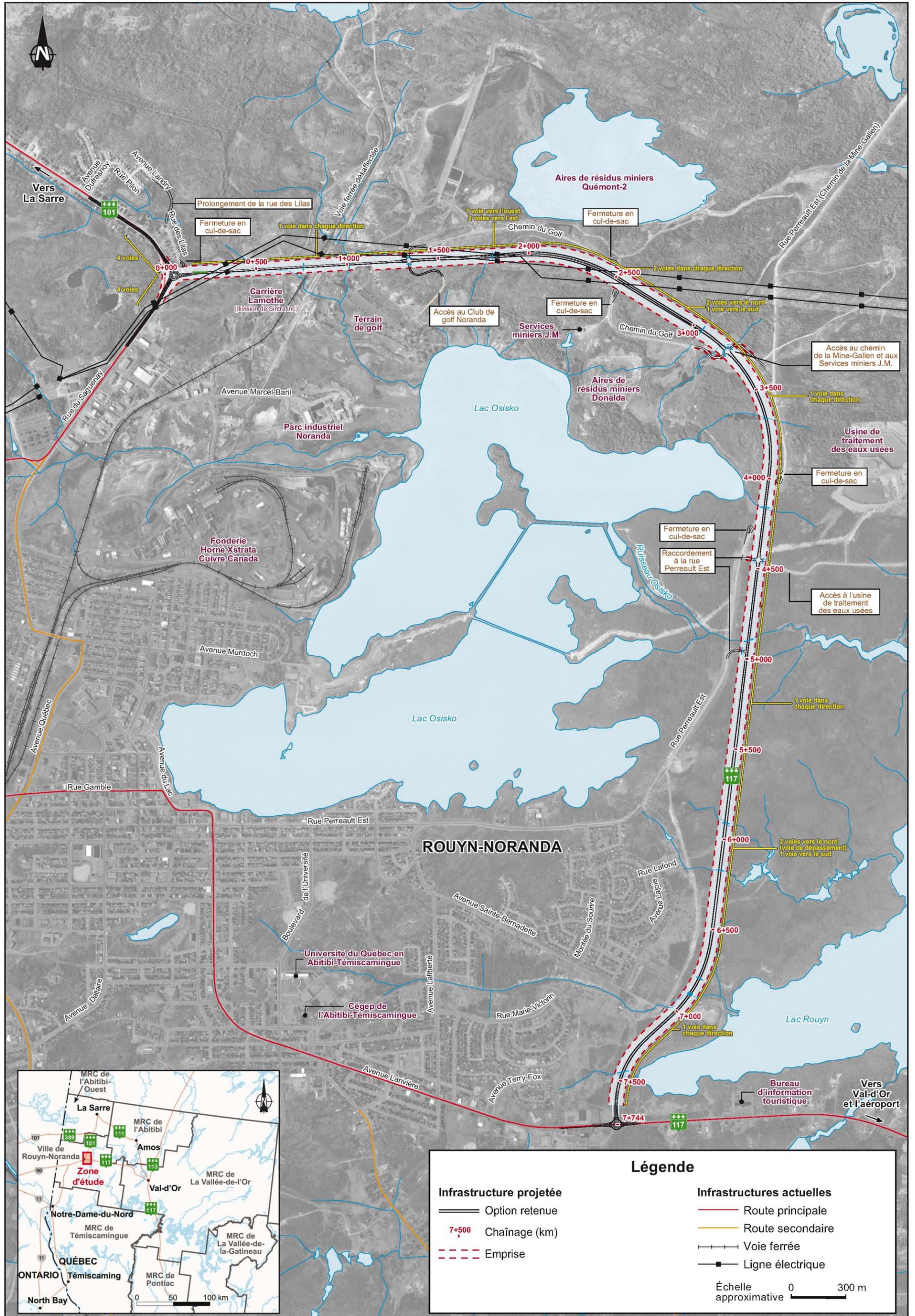
Le ministère des Transports considère que le réaménagement de la route 117 ou le transfert de la circulation de transit sur le réseau municipal ailleurs qu'au centre-ville ne permettrait pas de répartir adéquatement la circulation locale et de transit sur des routes distinctes, ni de limiter les accès pour offrir aux usagers des conditions accrues de fluidité et de sécurité. De plus, le volume élevé de circulation de transit dans le secteur urbanisé serait également maintenu et perpétuerait les nuisances. Le Ministère estime également que des interventions ponctuelles, en plus de celles déjà effectuées pour résoudre certains problèmes de circulation, ne s'inscrivent pas dans une vision à long terme.

Ainsi, deux options ont été considérées pour remédier à long terme aux problèmes de circulation et d'incompatibilité urbaine, soit un contournement par le sud ou par le nord. Le contournement par le nord a été privilégié par le Ministère qui annonce officiellement le projet en 2006.

## **Les objectifs**

Avec son projet, le ministère des Transports vise à éliminer le problème d'incompatibilité entre le trafic de transit et le milieu urbain traversé par l'actuelle route 117. Il souhaite également accroître la sécurité des usagers et maintenir la fonctionnalité de la route 117. Finalement, le Ministère désire améliorer la qualité de vie des résidents de différents quartiers du noyau urbain en transférant une partie du trafic lourd circulant sur la route 117 actuelle vers la voie de contournement (PR3.1, p. 1). Ces objectifs sont conformes aux grandes orientations du *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue* de 2002 et auquel le Ministère se réfère au moment de la prise de décision et de l'évaluation de ses priorités. Ces orientations visent à faciliter le déplacement des personnes, à augmenter l'efficacité du transport des marchandises, à accroître la sécurité, la qualité et la fonctionnalité du réseau routier de même qu'à améliorer la qualité de vie, la protection de l'environnement et favoriser le développement socioéconomique (DA1, p. xviii).

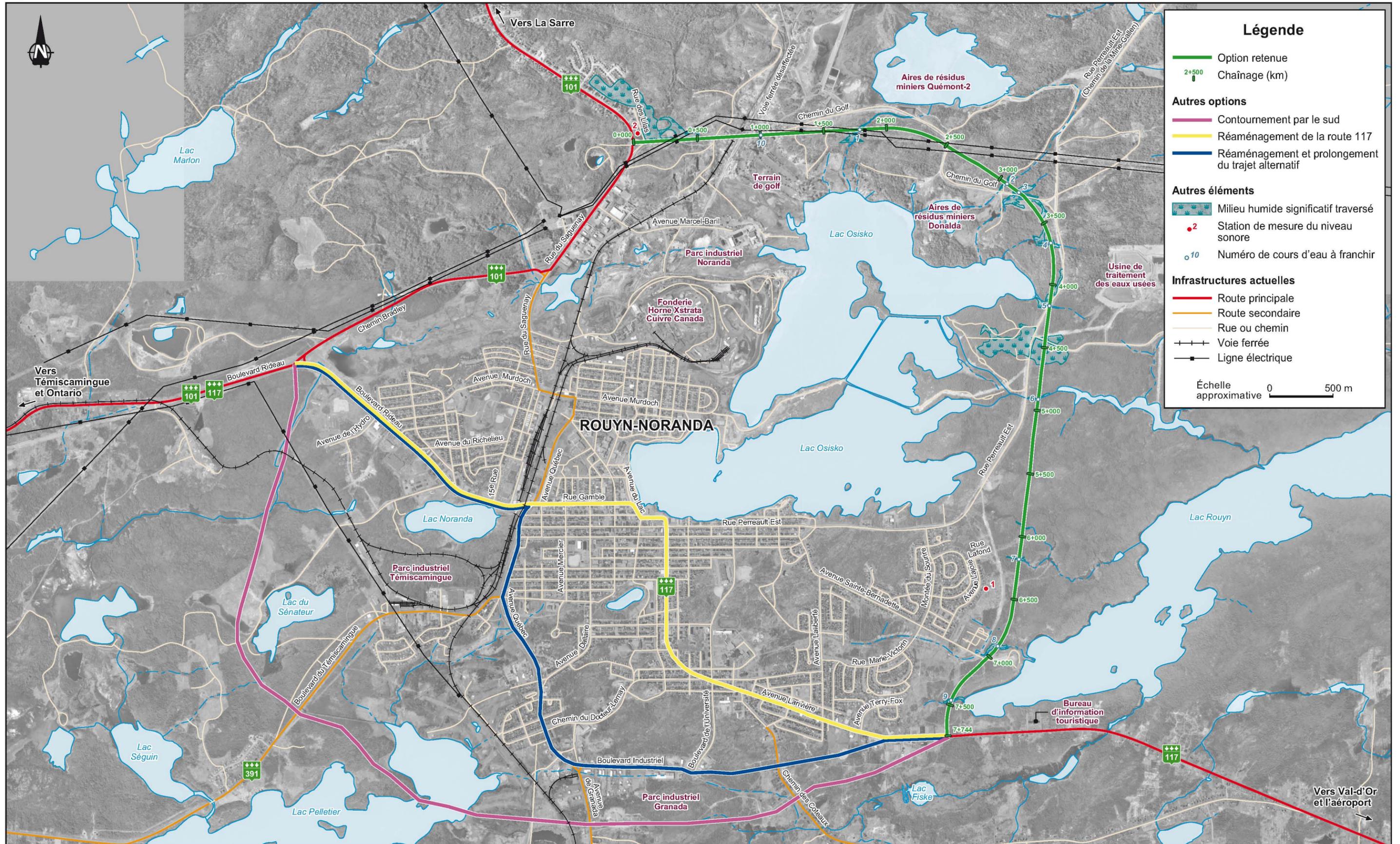
Figure 1 Le projet de construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117



Sources : adaptée de PR3.1, cartes 7 et 15 ; PR3.2, carte A-18, feuillet 3 ; PR3.3, carte 4-1 ; DA38.



Figure 2 Les variantes de tracés



Sources : adaptée de PR3.1, carte 2 ; PR3.2, annexe 15, figures 2 et 3 ; PR3.3, cartes 3.1 et 4.1 ; DQ1.6, figure 1.



---

## Chapitre 2 **Les préoccupations et les opinions des participants**

Le présent chapitre constitue la synthèse des interventions faites auprès de la commission d'enquête à l'égard du projet. Tous les participants appuient le projet de voie de contournement, mais plusieurs s'inquiètent de sa localisation, de la limitation d'usages récréatifs et du bruit routier. De plus, la restriction d'accès à la voie de contournement est à la source de quelques préoccupations.

La Ville de Rouyn-Noranda souligne qu'elle « demeure la seule agglomération d'importance en Abitibi-Témiscamingue ne bénéficiant pas d'une infrastructure permettant le contournement de son centre-ville pour la circulation de transit » (DM9, p. 3). Elle affirme que les conseils municipaux qui se sont succédés depuis plus de vingt ans ont réclamé la construction d'une voie de contournement. Pour sa part, la Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda précise que, depuis les années 1970, elle insiste fortement sur la concrétisation de la voie de contournement et elle souhaite ardemment sa réalisation selon l'échéancier prévu (DM7, p. 4 et 18).

La Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue fait valoir l'importance de la route 117 pour le développement économique de la région et mentionne que son appui au projet s'inscrit dans cette perspective. Elle soutient que cette route constitue la principale porte d'entrée de la région et qu'elle donne accès aux centres urbains du Québec ainsi qu'aux provinces canadiennes vers l'ouest (DM10, p. 4 et 5).

### **Les gains attendus**

Pour plusieurs, la réalisation du projet améliorerait considérablement la fluidité de la circulation et la sécurité routière dans le noyau urbain de la ville de Rouyn-Noranda. Ils voient d'un bon œil la diminution du camionnage lourd et du transport de matières dangereuses, la réduction du bruit et des polluants atmosphériques de même que ses effets sur l'économie.

#### **L'amélioration de la fluidité et de la sécurité**

La Ville de Rouyn-Noranda estime que le projet limiterait les conflits entre la circulation de transit et locale (DM9, p. 5 et 6). La Société de développement commercial du centre-ville de Rouyn-Noranda considère que les conditions de circulation actuelles entraînent leur « lot d'inconvénients et de contraintes pour le

développement harmonieux du centre-ville » (DM6, p. 3). La Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda souligne les retards causés par la congestion du réseau routier actuel aux heures de pointe. Elle opine que :

[...] tout retard en raison de l'engorgement augmente les coûts d'exploitation et les délais de livraison. Cela se répercute évidemment sur les coûts du produit ou du service d'une entreprise qui devient ainsi moins compétitive.  
(DM7, p. 13)

La Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue considère que la situation actuelle désavantage les entreprises de camionnage qui emploient plusieurs personnes de la région. Elle précise que :

[...] la présence de 2 300 camions par jour (tous essieux confondus) à l'intérieur de l'agglomération urbaine de Rouyn-Noranda [...] constitue un élément qui, en plus de nuire à la fluidité du transport des marchandises, contribue à alimenter une mauvaise perception face à l'industrie du camionnage.  
(DM10, p. 6)

Selon elle, la voie de contournement de Rouyn-Noranda, combinée aux travaux réalisés ailleurs sur la route 117, la rendrait plus intéressante pour les voyages vers l'Ouest canadien. Elle « hésite actuellement à faire la promotion de cet axe routier qui, en termes de distance, est le plus court pour accéder à ce territoire, à cause des problèmes pouvant affecter la fluidité de la circulation et la sécurité » (*ibid.*, p. 5).

Des résidants émettent toutefois des réserves quant à la réglementation municipale qui contrôlerait le transport lourd à l'intérieur de la ville. Pour l'un d'eux, elle pourrait nuire à certaines entreprises car « enlever les véhicules lourds du centre-ville est un souhait, mais il faut faire attention aux industries dépendantes du camionnage en périphérie du centre-ville » (M. Jean-Marie Letendre, DM8, p. 2). Selon un autre résidant, il importe de s'assurer que les véhicules lourds empruntent effectivement la voie de contournement. Pour lui, il sera nécessaire que la Ville prévoit « de fortes mesures incitatives » car « plusieurs chauffeurs préfèrent emprunter les rues du centre-ville pour des raisons qui sont parfois surprenantes » (M. Luc Bergeron, DM18, p. 2).

## **La revitalisation du centre-ville**

La Société de développement commercial du centre-ville de Rouyn-Noranda souhaite que « la levée de l'hypothèque que constitue la présence de la route 117 » mène à « une vision renouvelée du centre-ville » (DM6, p. 3 et 4). Elle anticipe notamment une amélioration de la circulation piétonnière, des aménagements urbains et paysagers de même qu'une plus grande fréquentation des terrasses et des festivals. Selon cet organisme, « pour passer du rêve à la réalité, il faudra du temps, de la

volonté, une vision commune et évidemment des fonds publics » (*ibid.*, p. 4). La Société précise par ailleurs que la possibilité d'une diminution d'achalandage pour certains commerces n'est pas perçue comme une menace importante. Pour eux, la perte de « quelques clients en transit est largement compensée par les opportunités offertes par le retrait de la route 117 du centre-ville » (*ibid.*, p. 3). À ce sujet, la Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda mentionne que les commerçants touchés se sont montrés majoritairement en faveur du projet malgré une diminution possible du chiffre d'affaires pour un certain nombre de commerces. Elle estime que, « sans la voie de contournement, le développement commercial ne pourra se réaliser à son plein potentiel » (DM7, p. 17).

Une participante croit que le projet aurait des effets positifs sur la vie urbaine car « la restructuration municipale aura comme conséquence d'améliorer le sentiment d'appartenance des citoyens et de favoriser le développement économique » (M<sup>me</sup> Karine Paquin, DM13, p. 1). Pour cette dernière, les carrefours giratoires situés aux extrémités de la voie de contournement deviendraient les portes d'entrée de la ville en mettant « en valeur les particularités et l'identité de la ville » (*ibid.*, p. 2).

## **Les retombées économiques régionales**

La Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda est d'avis qu'un « projet routier d'envergure ne constitue pas seulement une dépense » car il contribue également au développement économique d'une région par la création d'emplois (DM7, p. 12). À cet égard, la Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue souhaite optimiser les retombées économiques du projet par une entente entre le promoteur et les instances régionales afin « de faciliter l'octroi de contrats aux entreprises de la région et l'achat de marchandises locales et régionales » (DM10, p. 9).

## **Les secteurs résidentiels**

La majorité des préoccupations soulevées par les riverains lors de l'audience publique touchent d'une part, la reconfiguration de la rue des Lilas et l'écran antibruit qui y serait installé et, d'autre part, la qualité de vie dans le secteur de la Montée du Sourire qui pourrait diminuer en raison de la proximité de la voie de contournement.

### **Le secteur de la rue des Lilas**

Des résidents de la rue des Lilas s'inquiètent des effets du projet, notamment du détour engendré par la modification de leur accès au réseau routier, de la

détérioration du climat sonore et de la baisse de la valeur marchande de leur propriété. À cet égard, une résidante avance :

Le ministère des Transports et la Ville de Rouyn-Noranda ont projeté de construire une voie de contournement et n'ont envisagé aucunement tous les inconvénients que nous devons subir. Notre qualité de vie sera touchée et pour longtemps.

(M<sup>me</sup> Francine St-Pierre, DM3, p. 1)

Selon la Ville de Rouyn-Noranda, le principal inconvénient pour les résidants de la rue des Lilas résulterait de la détérioration du climat sonore. Elle demande donc au ministère des Transports d'améliorer les mesures d'atténuation du bruit qu'il a prévues à cet endroit (DM9, p. 9). Un résidant croit que « le bruit occasionné par les camions lourds et voitures vont dépasser la limite acceptable » et il souhaite que l'écran antibruit ait une hauteur plus élevée que celle prévue. Il souligne également que cet écran se trouverait en face de sa résidence, ce qui pourrait en diminuer la valeur (M. Donald Dumoulin, DM5, p. 2).

Quant à la modification de l'accès de la rue des Lilas au réseau routier, certains ont montré leur mécontentement face à la proposition du ministère des Transports, laquelle entraînerait un détour inacceptable pour eux. Une participante signale que d'autres options ont été envisagées par les résidants du secteur pour rejoindre directement la voie de contournement mais, selon elle, leurs « propositions n'ont pas vraiment été prises en considération » et « ça prend du bon vouloir » pour examiner les autres possibilités (M<sup>me</sup> Francine St-Pierre, DM3, p. 3). Un autre est d'avis qu'un accès à la voie de contournement ne causerait pas de problème de sécurité puisque le débit de circulation à une telle intersection serait faible (M. Jean-Marie Letendre, DM8, p. 5 et 6). Une participante suggère un accès via le carrefour giratoire en lui ajoutant une quatrième branche (M<sup>me</sup> Karine Paquin, DM13, p. 2). Pour un résidant, « la voie de contournement a sa raison d'être pour dégager le centre-ville. Mais il doit être fait dans le respect des citoyens » (M. Donald Dumoulin, DM5, p. 3). Il considère aussi que chacun devrait être rencontré par le Ministère à cet égard.

Un résidant de la rue des Lilas fait état du problème d'inondation périodique sur les terrains privés lié à la présence d'un milieu humide situé au bout de la rue, là où le ministère des Transports prévoit le prolongement de la rue des Lilas vers l'avenue Landry. Il craint que cette nouvelle rue agisse comme un barrage qui accentuerait les inondations printanières. En outre, il redoute des problèmes d'instabilité des sols au moment de la construction (M. Jean-Marie Letendre, DM8, p. 4).

## Le secteur de la Montée du Sourire

Tout comme d'autres résidants du secteur de la Montée du Sourire, un citoyen a mentionné avoir été renversé d'apprendre que la voie de contournement passerait à quelques centaines de mètres de leurs maisons. Il s'interroge en ces termes : « enlever le trafic lourd du centre-ville soit, mais pour ce faire, faut-il déshabiller Pierre pour habiller Paul ? » (M. Jean Arsenault, DM17).

Le Comité pour une alternative à la voie de contournement s'inquiète particulièrement des conséquences du projet sur le climat sonore tant au moment de la construction de la route qu'après sa mise en service (DM14, p. 3 et 4). Ce dernier, insatisfait de l'étude réalisée, a effectué des relevés sonores qui l'amènent à penser que le secteur est plus tranquille que le suppose le ministère des Transports. Pour le Comité :

[...]l'impact du bruit lorsque la voie de contournement sera achevée sera beaucoup plus grand. Il nous apparaît évident que les citoyens [...] vivront une perte importante de jouissance de la tranquillité des lieux.  
(*Ibid.*, p. 6)

Pour un résidant, l'évaluation du promoteur manquerait de rigueur puisqu'elle est basée sur des données prises au cours d'une seule journée. Il est d'avis qu'un écran antibruit devrait être installé et des conifères plantés avant le début des travaux de construction (M. Claude Deschênes, DT4, p. 95). Un autre estime que l'impact résultant de la circulation des véhicules lourds pourrait être significatif en raison de l'utilisation des freins moteurs (M. Luc Bergeron, DM18, p. 2).

Le Comité pour une alternative à la voie de contournement rapporte d'autres inquiétudes soulevées par les résidants de la Montée du Sourire. Il s'agit, d'une part, de la détérioration du paysage à la suite du déboisement de l'emprise et de l'installation d'une clôture en bordure de la route et, d'autre part, de l'émission de polluants atmosphériques par la machinerie, le dynamitage et la circulation routière (DM14, p. 3, 4, 6 et 8). Une citoyenne craint que le dynamitage n'endommage les fondations des maisons. Selon elle, une fissure « pourrait prendre quelques années avant d'être visible et les citoyens n'auront aucun recours » (M<sup>me</sup> Monica Bergeron, DM1). Elle estime en outre que la valeur des propriétés du secteur pourrait diminuer.

Dans le but de réduire les répercussions du projet sur le quartier résidentiel, un participant suggère de revoir le tracé afin qu'il « tienne compte aussi de la qualité de vie des résidants qui habitent déjà le territoire » (M. Jean Arsenault, DM17). Un autre s'exprime ainsi :

On s'est doté d'une vaste ville aux espaces alternatifs pour son développement et [...]il est toujours temps de faire preuve de vigilance, de bon jugement et

d'attention envers les citoyens qui ont fait le choix de vivre ici et de mettre en valeur leur beau quartier dans cette grande ville.  
(M. Guy Lemire, DT4, p. 43)

D'autres proposent d'éloigner la voie de contournement en la déplaçant davantage vers l'est (M<sup>me</sup> Monica Bergeron, DM1 ; Comité pour une alternative à la voie de contournement, DM14, p. 11 ; M. Ghislain Girard, DM16). Bien que la Ville de Rouyn-Noranda croit que l'impact de la voie de contournement sur ce secteur ne serait pas significatif, elle recommande néanmoins que le promoteur « analyse l'opportunité de se décaler au maximum du quartier résidentiel selon les capacités portantes du terrain et la faisabilité technique et à des coûts raisonnables » (DM9, p. 10). Elle suggère également de conserver un corridor vert en bordure de la route.

## **Le maintien des usages**

Pour plusieurs personnes, la présence de la voie de contournement compliquerait la pratique d'activités récréatives et sportives dans le boisé adjacent au lac Rouyn et sur le lac même. Elle rendrait également plus difficile l'exploitation d'une carrière déjà bien établie à Rouyn-Noranda. Pour d'autres, la réalisation du projet permettrait de développer le réseau cyclable et de mieux intégrer les sentiers de véhicules hors route à la trame urbaine.

## **L'accès au boisé près du lac Rouyn**

Des résidants du secteur de la Montée du Sourire et de ses environs déplorent le fait que la voie de contournement les empêcherait d'accéder à un boisé situé près du lac Rouyn, où sont pratiquées diverses activités récréatives telles que la randonnée pédestre, le vélo, le ski de fond et la raquette. L'un d'eux ajoute que l'accès au lac Rouyn lui-même, pour la promenade en bateau ou la pêche, ne serait plus possible (M. Claude Deschênes, DT4, p. 97). Le Comité pour une alternative à la voie de contournement souligne à cet égard que les « citoyens n'auront plus accès à ce terrain de jeu naturel situé à proximité de leurs demeures » (DM14, p. 9). Il souhaite la création d'une zone verte à cet endroit, qui « pourrait être exclusivement utilisée à des fins sportives et récréatives, dans un esprit de protection de l'environnement du lac Rouyn, ce joyau méconnu au cœur de la ville » (*ibid.*, p. 10).

Un résidant considère qu'il est essentiel de protéger les avantages d'une « vie urbaine en pleine nature » qu'offre Rouyn-Noranda (M. Jean Arsenault, DM17). Un autre fait valoir que « peu de villes ont cette possibilité de développer [...] des aménagements

récréotouristiques sur un territoire aussi propice. Qui plus est, cet aménagement serait à l'entrée du côté sud de la ville » (M. Luc Bergeron, DM18, p. 1).

Un porte-parole du Comité pour une alternative à la voie de contournement souhaite le maintien d'un accès sécuritaire au boisé par l'aménagement d'un passage souterrain, ou d'une passerelle, si le tracé de la voie de contournement ne peut pas être déplacé plus à l'est (M. Pierre Lapointe, DT4, p. 9). Pour faciliter l'accès au boisé, la Ville de Rouyn-Noranda recommande l'aménagement d'un stationnement au bout de la rue Perreault Est, à l'est de la voie de contournement (DM9, p. 11). D'avis contraire, un citoyen juge que le stationnement proposé par la Ville serait trop éloigné des résidences et peu pratique (M. Claude Deschênes, DT4, p. 97 et 98).

## **L'accès à une carrière**

Advenant la réalisation du projet, un exploitant d'une carrière perdrait l'un des deux accès à sa propriété. Il déplore les inconvénients que cette situation entraînerait pour son entreprise et, en particulier, l'augmentation du temps de parcours pour le transport des matériaux. Celui-ci fait valoir que le seul accès à sa carrière qui demeurerait se résume à un droit de passage révocable dans un délai de 30 jours suivant un avis écrit. Il souhaite bénéficier d'un accès direct à la voie de contournement car, pour son représentant, « le fait de nous retrouver enclavé pourrait avoir une incidence importante sur notre capacité à respecter de futures ententes contractuelles prises par notre entreprise » (Lamothe Division de Sintra inc., DM4, p. 4).

## **Les sentiers récréatifs**

La Ville de Rouyn-Noranda et la Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda voient d'un bon œil le financement et l'aménagement par le ministère des Transports d'une piste cyclable en bordure de la voie de contournement. Ces intervenants se réjouissent du déplacement des sentiers de quad et de motoneige à l'est de la voie de contournement, ce qui les éloignerait des zones habitées (DM9, p. 13 ; DM7, p. 15). Les clubs de quad et de motoneige de la région se sont également montrés satisfaits des sentiers récréatifs proposés pour les véhicules hors route. Ils appuient donc le projet sans réserve (Club Quad du Cuivre Rouyn-Noranda, DM11 ; Association Quad Région Abitibi-Témiscamingue, DM12 ; Regroupement VHR, DM15).

## Une vision de développement durable

Des participants ont fait valoir que le projet devrait s'inscrire dans la foulée du développement durable qu'ils considèrent être une vision à long terme d'un développement respectueux de la collectivité. À ce sujet, la Ville de Rouyn-Noranda avance :

Nous croyons que le bien collectif subroge le bien individuel et que le développement de notre communauté doit s'appuyer sur le plus large consensus possible tout en minimisant, dans la mesure du possible, les inconvénients qui en découlent.

(DM9, p. 14)

Pour sa part, la Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue croit que, par l'émergence d'idées créatives et innovantes, le projet pourrait devenir un exemple pour le Québec :

La réalisation d'un projet d'une ampleur de celui de la voie de contournement de la route 117 exige un haut niveau de concertation avec les populations touchées. De cette concertation, nous pouvons trouver les moyens d'innover, de faire les choses autrement en fonction du bien-être collectif.

(DM10, p. 9)

Le porte-parole du Groupe éco-citoyen de Rouyn-Noranda souhaite que les décisions relatives au projet ne donnent pas préséance à l'aspect économique et tiennent compte de la protection de l'environnement et des préoccupations des citoyens. Il ajoute qu'il est nécessaire de « se projeter dans le temps, donc il faut arrêter de voir à court terme, puis il faut essayer d'avoir des projets » dont les générations futures seront fières (M. Danik Laporte, DT4, p. 93 et 94). Un citoyen épouse lui aussi cette dimension intergénérationnelle du développement durable qui s'inscrit :

[...] dans une perspective à très long terme et axée sur la qualité de vie des citoyens de notre ville tout en respectant les objectifs de rationalisation de la circulation et les aspects économiques qui en découlent. La décision qui sera prise aura des impacts majeurs [...] pour des générations à venir.

(M. Luc Bergeron, DM18, p. 3)

Enfin, une participante estime que les dépassements de coûts à la suite d'une mauvaise planification du projet pourraient se répercuter financièrement sur les générations à venir. Selon elle, « il vaut mieux prendre des mesures pour éviter des ennuis que d'être obligé d'y remédier par la suite » (M<sup>me</sup> Karine Paquin, DM13, p. 1).

---

## Chapitre 3 **Le milieu humain**

La commission examine ici les problèmes de circulation observés sur la route 117 dans l'agglomération de Rouyn-Noranda et la solution proposée par le ministère des Transports pour y remédier. Elle analyse ensuite les effets du bruit routier sur la population, la perte d'accès à une zone boisée et au lac Rouyn pour des usages récréatifs, ainsi que les retombées du projet sur l'économie régionale.

L'examen de la commission interpelle principalement quatre des seize principes définis dans la *Loi sur le développement durable* (annexe 3). En premier lieu, le principe de « santé et qualité de vie » a guidé son analyse de la sécurité routière, du climat sonore et de perte de jouissance d'un milieu boisé et d'un lac utiles à une vie saine en harmonie avec la nature. En deuxième lieu, le projet du Ministère génère des nuisances pour lesquelles il doit mettre en place des mesures d'atténuation et prévoir des compensations en vertu du principe « pollueur payeur », notamment en matière de contrôle du bruit routier. En troisième lieu, le principe « d'efficacité économique » milite en faveur d'un transport performant et d'un projet porteur de retombées économiques locales et régionales. En quatrième lieu, le principe « d'accès au savoir » motive la commission dans sa demande d'un suivi pour acquérir de nouvelles connaissances sur le bruit routier afin de mieux le contrôler au profit de la santé humaine.

### **La problématique du transport routier**

Selon les données agrégées par le ministère des Transports entre 1997 et 2006, le débit journalier moyen annuel sur la route 117 aux extrémités est et ouest de l'agglomération de Rouyn-Noranda était respectivement de 6 000 et 8 400 véhicules. Dans le noyau urbain, le débit journalier variait généralement de 11 500 à 15 100 véhicules. Il atteignait plus de 20 000 véhicules à l'approche est du carrefour du boulevard de l'Université de même qu'à la hauteur du viaduc de l'avenue Québec. De ceux-ci, 3 000 véhicules étaient en transit (PR3.1, cartes 3 et 4).

Les véhicules lourds représentaient de 9 à 13 % du trafic total aux extrémités de la ville et de 3 à 4 % au centre-ville. Le tiers de ces véhicules étaient en transit. Le transport des matières dangereuses comptait pour environ 7 % des déplacements de véhicules lourds dans l'agglomération, dont 39 % étaient en transit (PR3.1, p. 39, 40 et carte 3).

Certains camionneurs empruntent le trajet alternatif pour éviter le centre-ville. Ce trajet passe par le boulevard de l'Université, le boulevard Industriel et l'avenue Québec au sud du boulevard Rideau (figure 3). En 2005, le débit journalier moyen annuel sur ce trajet variait de 7 200 à 17 300 véhicules avec un pourcentage de véhicules lourds de 7 à 17 % (PR3.1, carte 3). Selon l'enquête origine-destination de 2002, 72 % du trafic total des véhicules lourds dans l'agglomération utilisait ce trajet de même que 77 % des véhicules lourds en transit (DA3, p. 29). Soulignons que, depuis 2006, le trafic lourd en transit ne peut plus circuler sur l'avenue Québec au nord de la rue Gamble. Ainsi, les camionneurs en transit sur l'avenue Québec et la rue Gamble doivent obligatoirement emprunter le boulevard Rideau.

À partir de l'évolution des débits de circulation observée aux principales entrées de l'agglomération de Rouyn-Noranda entre 2001 et 2008 et de la recrudescence des activités minières, le ministère des Transports prévoit une augmentation annuelle de la circulation sur la route 117 d'environ 1 % jusqu'en 2022. Par ailleurs, le Ministère estime que la croissance du trafic sur la voie de contournement serait de l'ordre de 2 % par année. Cette évaluation est basée sur le transfert progressif des déplacements locaux vers la voie de contournement ainsi que sur une croissance des fonctions résidentielles et industrielles en périphérie de l'agglomération (PR3.1, p. 49 à 53 ; DA7 ; M. Vincent Ermatinger, DT1, p. 41 à 43).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le regain économique régional lié aux activités minières devrait entraîner une augmentation de la circulation automobile et du camionnage sur la route 117 dans l'agglomération de Rouyn-Noranda.*

## La fluidité de la circulation

Le ministère des Transports a déterminé la fluidité de la circulation en 2003 à partir des niveaux de service des carrefours et des segments de la route 117 en période de pointe<sup>1</sup>. Il qualifiait d'adéquate la fluidité à l'approche du centre-ville de Rouyn-Noranda. Les niveaux de service des carrefours situés à l'est et à l'ouest du centre-ville variaient de A à C et les segments à quatre voies n'avaient pas atteint leur capacité théorique maximale. Par contre, au centre-ville, deux carrefours avec la route 117 présentaient un niveau de service D, dont certaines approches se situaient tout près de E, soit ceux de la rue Perreault Est et de l'avenue Québec. Le segment à

---

1. Le niveau de service est exprimé par six paliers désignés par les lettres A à F. Le niveau A indique un écoulement libre de la circulation. Les niveaux B et C renvoient à des conditions de circulation satisfaisantes. Le niveau D représente un écoulement à haute densité avec d'importantes restrictions à la vitesse et à la liberté de manœuvre. Le niveau E équivaut à la capacité théorique maximale de la route. Quant au niveau F, il correspond à un état de congestion où la demande excède la capacité de la route (Ministère des Transports, 2009, chapitre 3, p. 5 et 6). Le niveau de service d'un carrefour se définit en fonction des délais pour franchir celui-ci selon le mouvement effectué (PR3.2, annexe 3).





deux voies entre la rue Perreault Est et le boulevard de l'Université se situait également près du seuil de capacité théorique maximale (PR3.1, p. 30 à 32 ; DA3, p. 22, 23 et annexe A).

Le Ministère considère le niveau de service E comme étant le seuil à partir duquel des interventions sont requises pour améliorer la fluidité de la circulation. Pour les segments de la route 117 dans l'agglomération de Rouyn-Noranda, le niveau E est atteint lorsque les débits journaliers sur les segments à deux voies sont de 15 500 à 16 900 véhicules et de 32 800 à 34 500 sur les segments à quatre voies. Aux carrefours avec feux de circulation, ce niveau correspond à un retard moyen se situant entre 55 et 80 secondes (PR3.1, p. 30 et 31 ; PR3.2, annexe 3).

Par ailleurs, la présence de plusieurs carrefours et la géométrie déficiente de certains d'entre eux diminuent la fluidité de la route 117 dans l'agglomération<sup>1</sup>. Les espaces de stationnement, l'étroitesse de la route à certains endroits de même que les rayons de courbure inadéquats de certains carrefours rendent difficile la circulation des véhicules lourds au centre-ville (DA3, p. 12 à 16). De plus, la hauteur des viaducs n'est pas suffisante pour les véhicules hors normes, obligeant ceux-ci à effectuer des détours (Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda, DM7, p. 17). Ces problèmes de fluidité augmentent les coûts et les délais liés au transport des marchandises (*ibid.*, p. 13 et 18). Selon le Ministère, l'augmentation prévue du trafic laisse entrevoir une détérioration des conditions de fluidité en période de pointe sur la route 117 au centre-ville (PR3.1, p. 66).

- ◆ *La commission d'enquête constate que certains carrefours et segments de la route 117 dans le centre-ville de Rouyn-Noranda s'approchent de leur capacité maximale et réduisent la fluidité de la circulation en période de pointe. De plus, l'augmentation attendue du volume de circulation réduirait davantage la fluidité. Par conséquent, des interventions ayant des effets à long terme apparaissent nécessaires.*

## Les conflits d'usages

Le ministère des Transports indique que la circulation de transit au centre-ville de Rouyn-Noranda entraîne des conflits d'usages. La route 117 fait partie du réseau de camionnage sous sa compétence et, par conséquent, les véhicules lourds ne peuvent pas y être interdits. Entre autres, la proximité des bâtiments par rapport à la chaussée ainsi que les déplacements des piétons et des cyclistes au centre-ville sont incompatibles avec une route servant également à la circulation de transit. De plus,

---

1. Le segment de la route 117 dans l'agglomération, soit l'avenue Larivière, l'avenue du Lac, la rue Gamble et le boulevard Rideau, comprend dix-huit carrefours avec feux de circulation et vingt munis de panneaux d'arrêt obligatoire sur les rues transversales (PR3.1, p. 13).

des résidences et des commerces sont exposés aux risques inhérents au passage des véhicules lourds et au transport des matières dangereuses. La route 117 dans l'agglomération est bordée par des commerces qui occupent près des trois quarts des espaces. Pour sa part, l'usage résidentiel occupe 18 % des espaces riverains avec 432 logements, auxquels s'ajoutent 28 unités dont la façade ne donne pas directement sur cette route. Les conflits d'usages avec le transport lourd touchent également une partie du trajet alternatif à la route 117 où plus de 125 logements ont été construits le long de l'avenue Québec dans les secteurs de l'avenue Dallaire et du chemin du Docteur-Lemay (PR3.1, p. 13, 24 et 141).

Tant pour la Ville de Rouyn-Noranda que pour le milieu socioéconomique, le projet éliminerait l'incompatibilité entre un milieu urbanisé et une route nationale où le camionnage est important. Le projet offrirait également une opportunité pour amorcer une réflexion concertée en vue de revitaliser le centre-ville. Soulignons qu'à la suite de la mise en service de la voie de contournement la portion de la route 117 dans l'agglomération de Rouyn-Noranda comprise entre le carrefour de la route 117 et de la voie de contournement à l'est et le carrefour du chemin Bradley et du boulevard Rideau à l'ouest (figure 2) serait rétrocédée à la Ville qui en assumerait la gestion et l'entretien (M. Yves Coutu, DT3, p. 56).

- ◆ *La commission d'enquête constate que la circulation de transit sur la route nationale 117 est incompatible avec la vocation du centre-ville de Rouyn-Noranda puisqu'elle interfère avec le développement commercial et la qualité de vie des résidents.*

## **La sécurité routière**

De 2004 à 2006, 549 accidents se sont produits sur la route 117 dans l'agglomération de Rouyn-Noranda, dont la moitié aux carrefours du centre-ville. Parmi ceux-ci, 50 accidents avec blessés légers ont été recensés de même qu'un accident mortel au carrefour Gamble/Mercier. Soulignons que 82 accidents ont eu lieu au carrefour Rideau/Gamble/avenue Québec. Les véhicules lourds ont été impliqués en moyenne dans 10 % des accidents alors que ceux-ci représentent de 3 à 4 % du trafic au centre-ville. Cette proportion atteint 20 % au carrefour Rideau/Gamble/avenue Québec et 16 % pour celui de Larivière/Université (DA10, p. 1). Les manœuvres de virage des véhicules lourds à ces deux carrefours contribuent à augmenter le risque d'accident, particulièrement en période hivernale lorsque les conditions climatiques sont défavorables.

Un taux d'accidents supérieur au taux critique<sup>1</sup> est également observé à cinq carrefours et sur certains segments de la route 117 au centre-ville (PR3.1, carte 7). Le stationnement en bordure de la rue, les accès, les distances de visibilité inadéquates, les déficiences géométriques et les manœuvres de virage des véhicules accentuent le risque d'accident. Les segments à l'est du boulevard de l'Université et à l'ouest de l'avenue Québec présentent toutefois un taux d'accidents inférieur à la moyenne pour des routes similaires. Selon le Ministère, la sécurité routière sur la route 117 au centre-ville de Rouyn-Noranda devrait se détériorer avec l'augmentation anticipée du volume de circulation (PR3.1, p. 61).

- ◆ *La commission d'enquête constate que certains carrefours et segments de la route 117 dans le centre-ville de Rouyn-Noranda présentent un taux d'accidents critique et que la proportion de véhicules lourds en cause est surreprésentée. L'accroissement attendu du volume de circulation augmenterait le risque d'accident routier et nécessiterait une intervention du ministère des Transports.*

## Le choix du tracé

Des variantes ont été étudiées pour le contournement par le nord (PR3.1, carte 19, feuillets 1 à 4 ; DA4, figures 4.1 à 4.5). Ces variantes devaient assurer la fluidité de la circulation et la sécurité des usagers, tout en tenant compte des contraintes d'aménagement et des accès aux chemins existants. Celles-ci ont par la suite été comparées afin d'établir l'axe définitif du tracé nord en fonction de différents critères pondérés, soit la facilité d'accès, l'environnement, la sécurité des usagers de la route, la fluidité de la circulation, les coûts de construction, l'exploitation et l'entretien, ainsi que les propriétés et les habitations touchées. Après analyse, le ministère des Transports estime que la variante qu'il a retenue répond le mieux à ses normes de visibilité et de géométrie et qu'elle offre une meilleure fluidité.

En ce qui concerne le secteur de la Montée du Sourire, une zone plus à l'est a fait l'objet d'études sommaires par le ministère des Transports afin de répondre à la demande des résidents d'éloigner la voie de contournement de leur quartier. Les résultats d'une évaluation géotechnique préliminaire indiquent qu'une voie de contournement située dans cette zone nécessiterait des mesures pour améliorer la portance des sols et impliquerait des remblais jusqu'à 13 m d'épaisseur comparativement au tracé proposé où

---

1. Le taux d'accidents tient compte du débit de circulation à un endroit donné au moment de l'analyse des accidents et est exprimé en nombre d'accidents par million de véhicules parcourant 1 km ou entrant dans un carrefour (axes principal et secondaire). Le taux critique d'accidents mesure l'exposition au risque d'une section de route ou d'un carrefour par rapport à des sections de route ou à des carrefours comparables. Ces taux dérivés des taux d'accidents moyens nationaux tiennent compte des caractéristiques de la route et constituent un seuil à ne pas dépasser (PR3.2, annexe 5).

les remblais seraient d'environ 4 à 5 m. Des milieux humides et des cours d'eau plus importants que ceux qui seraient traversés par le tracé proposé sont également présents dans ce secteur. Situé plus à l'est, il serait entre autres plus long et nécessiterait la construction d'un pont. Le Ministère estime que celui-ci entraînerait un coût supplémentaire de 8,5 M\$, sans inclure les travaux de remblayage nécessaires (DA16, p. 2 ; DA19, p. 1 et 2 ; DA23, p. 2 à 5).

Par ailleurs, des tracés entre le lac Rouyn et le lac Routhier ou à l'est de ce dernier entraîneraient des coûts encore plus élevés, notamment en raison de leur longueur, des importants ouvrages de franchissement de cours d'eau et de la présence de sols de faible portance. Des impacts significatifs seraient appréhendés sur le réseau hydrographique et sur les milieux humides du secteur. De plus, les tracés à l'est du lac Rouyn impliqueraient des détours de 13,6 à 40,5 km pour les camionneurs, en plus de présenter un risque élevé de collision avec la grande faune (PR3.1, p. 77 ; PR5.1, annexe 1, p. 15, 16 et carte 4).

- ◆ *La commission d'enquête constate que, compte tenu des contraintes d'aménagement, le tracé retenu pour le contournement par le nord apparaît être celui qui répond le mieux aux objectifs poursuivis par le ministère des Transports. En conséquence, les tracés de rechange proposés par les citoyens ne peuvent être retenus par le Ministère.*

Des variantes de raccordement de la voie de contournement avec les routes 101 et 117 ont aussi été étudiées par le ministère des Transports (PR3.1, cartes 20 à 23 ; DA4, figures 5.1 à 5.7). Comparativement à un carrefour traditionnel en T, le Ministère considère qu'un carrefour giratoire double de 27 m de rayon<sup>1</sup> pour le raccordement à la route 101 de même qu'un carrefour giratoire simple de 25 m de rayon pour le raccordement à la route 117 accroîtraient la sécurité et la fluidité de la circulation (DA33, p. 1, cartes 1 et 2).

Par ailleurs, un déplacement de la route 101 vers l'est serait requis pour des raisons de sécurité. Sans ce déplacement, le carrefour projeté se situerait dans une courbe où la visibilité serait sous les normes de sécurité du Ministère. Ce changement d'axe rapprocherait l'emprise de la route 101 de la rue des Lilas et réduirait pour trois résidences les marges de recul de 4, 6 et 10 m. Les marges et les superficies résiduelles des terrains touchés seraient toutefois conformes aux dimensions minimales exigées par la Ville de Rouyn-Noranda (PR3.1, p. 221, 224, 306 et 307 ; DA31).

---

1. Un carrefour giratoire d'un rayon égal ou supérieur à 25 m est généralement utilisé par le ministère des Transports sur les routes nationales où le camionnage est important (Ministère des Transports, 2002, p. 28).

- ◆ La commission d'enquête constate que l'aménagement de carrefours giratoires pour raccorder la voie de contournement avec les routes 101 et 117 vise à assurer à la fois la sécurité routière et la fluidité de la circulation à ces endroits.

## La solution proposée

D'après le ministère des Transports, la séparation du trafic de transit de la circulation locale permettrait à la fois d'alléger le flux de véhicules traversant l'agglomération de Rouyn-Noranda et d'y améliorer la sécurité. Le nombre de véhicules par jour qui emprunteraient la voie de contournement serait d'environ 3 400 à 3 500 à l'horizon 2012 et de 4 200 à 4 300 à l'horizon 2022, avec 20 % de véhicules lourds. La circulation au centre-ville diminuerait au moment de la mise en service de la voie de contournement pour augmenter graduellement et revenir à son volume actuel en 2022 (tableau 1).

**Tableau 1 Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) actuels et projetés**

	DJMA actuel <sup>1</sup> (% de véhicules lourds)	DJMA 2012 (% de véhicules lourds) Sans projet	DJMA 2012 (% de véhicules lourds) Avec projet	DJMA 2022 (% de véhicules lourds) Sans projet	DJMA 2022 (% de véhicules lourds) Avec projet
<b>Route 117 actuelle</b>					
Boulevard Rideau à l'ouest de l'avenue de l'Hydro	9 400 (7 %)	10 200 (9 %)	7 900 (4 %)	11 400 (10 %)	8 700 (3 %)
Avenue du Lac	13 500 (3 %)	14 600 (4 %)	11 900 (3 %)	16 300 (3 %)	13 200 (2 %)
Avenue Larivière à l'est de l'avenue Laliberté	9 800 (9 %)	10 800 (15 %)	7 400 (12 %)	12 100 (15 %)	8 400 (12 %)
<b>Trajet alternatif</b>					
Rue du Saguenay au sud de la route 101	11 400 (6 %)	12 200 (5 %)	11 000 (6 %)	13 500 (4 %)	12 200 (5 %)
Avenue Québec au sud de la rue Gamble et du boulevard Rideau	17 300 (7 %)	18 500 (8 %)	17 600 (5 %)	20 500 (7 %)	19 400 (4 %)
Avenue Québec à la hauteur du boulevard Industriel	9 000 (13 %)	9 700 (14 %)	8 800 (9 %)	10 800 (12 %)	9 700 (8 %)
Boulevard de l'Université	7 200 (17 %)	7 700 (18 %)	6 800 (12 %)	8 600 (17 %)	7 600 (11 %)
<b>Voie de contournement</b>					
Secteur nord	non disponible	non disponible	3 400 (20 %)	non disponible	4 200 (20 %)
Secteur sud	non disponible	non disponible	3 500 (20 %)	non disponible	4 300 (20 %)

1. Données agrégées par le ministère des Transports entre 1997 et 2006.

Sources : adapté de PR3.1, cartes 3 et 6 ; DA21, carte ; DQ1.1, p. 2.

## **L'amélioration de la fluidité de la circulation**

Selon le ministère des Transports, la fluidité de la circulation sur l'actuelle route 117 au centre-ville serait améliorée en y retirant le trafic de transit, malgré que les niveaux de service aux carrefours soient fortement influencés par le trafic local. La réduction du volume de circulation permettrait de retarder l'atteinte de la capacité maximale de la route. De plus, la voie de contournement contribuerait à maintenir la fluidité sur le trajet alternatif dont les niveaux de service varient de A à B (DA8, p. 1 et 2 ; DQ1.1, p. 1 et 2).

Selon l'étude d'impact, en empruntant la voie de contournement au lieu du parcours actuel, le temps requis pour traverser l'agglomération de Rouyn-Noranda en période de pointe serait réduit d'environ huit à dix minutes pour les déplacements est-nord, soit une diminution du temps actuel de 61 à 66 %. Pour les déplacements est-ouest, le gain serait de l'ordre de trois à quatre minutes, soit une diminution de 26 à 30 % (PR3.1, p. 36 et 37). La vitesse permise de 90 km/h sur la voie de contournement, l'absence de feux de circulation, les voies auxiliaires pour véhicules lents de même que les accès limités permettraient d'obtenir ces gains de temps.

- ◆ *La commission d'enquête constate que la fluidité de la circulation sur la route 117 actuelle au centre-ville de Rouyn-Noranda serait améliorée avec le transfert de la circulation de transit vers la voie de contournement.*

## **La proposition de règlement sur le camionnage**

Pour obliger les camionneurs en transit à emprunter la voie de contournement, la Ville de Rouyn-Noranda, de concert avec le ministère des Transports, entend mettre en place une réglementation encadrant la circulation des véhicules lourds de transit sur son territoire. Une proposition de règlement a d'ailleurs été présentée en audience publique (figure 3). Celle-ci prévoit notamment d'interdire aux camions en transit de circuler sur la route 117 actuelle au centre-ville entre le boulevard de l'Université, à l'est, et l'avenue du Richelieu, à l'ouest. La circulation pour les camions de quatre essieux ou moins en transit serait toutefois permise dans l'axe des avenues Québec et Murdoch et de la rue du Saguenay, entre les routes 101 et 391.

L'adoption d'un tel règlement occasionnerait des détours de 3,5 à 12,9 km pour les camionneurs qui servent certaines entreprises industrielles au sein ou en périphérie de l'agglomération avec des camions de cinq essieux et plus. Ces détours représenteraient moins de quatre minutes pour 58 % des 100 déplacements quotidiens et un maximum de onze minutes pour le reste. Cependant, un trajet écourté d'environ 2 km serait rendu possible pour les véhicules lourds de quatre

essieux ou moins en raison de la levée de l'interdiction de circuler sur l'avenue Québec au nord de la rue Gamble (PR5.1, annexe 1, p. 12 à 15 ; DQ1.5, p. 1 et 2).

Cette proposition de règlement sur le camionnage était toujours à l'étude au moment de la rédaction du présent rapport. La mise en vigueur d'un tel règlement est toutefois conditionnelle à la construction de la voie de contournement (PR5.1, annexe 1, p. 5).

- ◆ *La commission d'enquête constate que la voie de contournement de Rouyn-Noranda faciliterait le transport des personnes et des marchandises en transit et réduirait le temps actuel pour traverser l'agglomération en période de pointe. Toutefois, la proposition de règlement sur le camionnage entraînerait des détours et, ainsi, une augmentation du temps de parcours habituel pour des camionneurs servant certaines entreprises industrielles et commerciales.*

## **L'amélioration de la sécurité routière**

Selon le ministère des Transports, la voie de contournement aurait pour effet de diminuer le nombre d'accidents sur la route 117 actuelle au centre-ville d'environ 50 par année, dont 7 avec blessures corporelles, soit une réduction de plus de 70 % du nombre anticipé d'accidents sans le projet<sup>1</sup>. Cette amélioration serait attribuable au fait que les véhicules en transit ne circuleraient plus dans le centre-ville, mais plutôt sur une route avec une géométrie plus appropriée et des accès limités réduisant ainsi le nombre de points de conflit. Le taux moyen d'accidents sur la voie de contournement serait plus faible que le taux observé actuellement sur la route 117 dans l'agglomération de Rouyn-Noranda. Des gains pourraient également être observés sur le trajet alternatif en raison de la réduction du camionnage qui y est anticipée (DA28 ; DQ1.1, p. 2).

La voie de contournement permettrait aussi de diminuer les déplacements associés au transport de matières dangereuses dans l'agglomération. Une réduction de l'ordre de 42 % des véhicules lourds transportant des matières dangereuses est prévue sur la route 117 actuelle et de 66 % sur le trajet alternatif (DA32, p. 2).

- ◆ *La commission d'enquête constate que la voie de contournement permettrait d'améliorer de manière significative le bilan global des accidents routiers dans l'agglomération de Rouyn-Noranda.*

---

1. Le nombre d'accidents sans le projet est estimé par le ministère des Transports à 69 par année (DA28).

## La sécurité des usagers aux carrefours giratoires

D'après le ministère des Transports, les carrefours giratoires seraient plus sécuritaires pour les automobilistes que les carrefours traditionnels avec ou sans feux de circulation. Une réduction des points de conflit et de la vitesse des véhicules diminuerait le nombre et la gravité des accidents à ces carrefours. Un carrefour giratoire simple à quatre branches compte 8 points de conflit comparativement à 32 pour un carrefour en croix (Ministère des Transports, 2002, p. 47 et 48). La vitesse d'entrée y est de l'ordre de 35 km/h (*ibid.*, p. 54).

Une quatrième branche, laquelle donnerait accès à une éventuelle rue municipale pour desservir le secteur du parc industriel Granada, pourrait être ajoutée au carrefour giratoire de la route 117 (DA33, p. 1 et carte 2). L'aménagement de cet accès vers le sud drainerait une partie du trafic lourd qui se dirige vers ce secteur en empruntant l'avenue Larivière. Il réduirait aussi le nombre de camions au carrefour du boulevard de l'Université, là où leurs manœuvres de virage augmentent le risque d'accident (M. Yves Coutu, DT2, p. 27 et 28).

Puisque les véhicules sont toujours en mouvement à l'approche et à l'intérieur d'un carrefour giratoire, les gains en sécurité seraient plus faibles pour les piétons et les cyclistes que pour les automobilistes, particulièrement pour les carrefours doubles ou de plus grande dimension, soit ceux ayant un rayon extérieur de plus de 20 m. Ainsi, des mesures seraient nécessaires pour leur assurer des déplacements sécuritaires (Ministère des Transports, 2002, p. 20 et 21).

En plus d'assurer une visibilité adéquate aux carrefours giratoires et à ses approches, le Ministère a prévu notamment des zones de refuge pour les piétons et les cyclistes, le marquage des traverses piétonnes et une signalisation à l'approche des carrefours giratoires affichant la vitesse de circulation sécuritaire prescrite. Les approches et les carrefours seraient munis de trottoirs et d'éclairage. De plus, selon les normes du Ministère, les pistes cyclables se situeraient à l'extérieur de l'anneau des carrefours giratoires. Un programme d'information et de sensibilisation pour les citoyens serait également mis en place sur la manière de circuler de façon sécuritaire dans un carrefour giratoire (*ibid.*, p. 66 ; PR5.1, p. 20 et 36 ; DA33, p. 1, cartes 1 et 2).

- ◆ *La commission d'enquête constate que le ministère des Transports porterait une attention particulière à la sécurité de tous les usagers aux deux carrefours giratoires et à leurs approches, notamment celle des piétons et des cyclistes.*

## La sécurité des usagers des sentiers récréatifs

Selon la commission, des risques d'accident seraient présents aux endroits où les sentiers récréatifs actuels et projetés croiseraient la voie de contournement (DA24 ; DA25 ; DA26) :

- aux environs du chaînage 0+800 là où un sentier de quad serait aménagé de chaque côté de la voie de contournement ;
- au carrefour en croix au chaînage 4+450 où un lien est prévu entre le prolongement de la piste cyclable du lac Osisko du côté ouest et sa continuité éventuelle du côté est ;
- aux environs du chaînage 5+600 pour relier les sentiers de quad et de motoneige qui seraient déplacés du côté est de la voie de contournement vers ceux existants du côté ouest.

Le ministère des Transports assurerait une traversée sécuritaire de la voie de contournement pour les usagers des sentiers de quad et de motoneige, notamment par la mise en place de panneaux de signalisation et en situant les passages dans les zones respectant les normes de visibilité requise<sup>1</sup> (DQ1.2, p. 1 et dessin normalisé 009). Cependant, la traverse de quad et de motoneige aux environs du chaînage 5+600 se situerait dans une « zone où il est préférable d'éviter d'ajouter une intersection » puisque la route comporterait trois voies et que la visibilité requise n'y serait pas nécessairement assurée (DA29, p. 1 et carte).

- ♦ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère des Transports doit assurer une traversée sécuritaire aux piétons, aux cyclistes et aux usagers de véhicules hors route à tous les endroits permis sur la voie de contournement et aux carrefours giratoires. À cet effet, une attention particulière devrait être portée à la localisation de la traverse prévue aux environs du chaînage 5+600.*

## Les accès à la voie de contournement

Le Ministère prévoit quatre accès avec le réseau routier de la ville pour desservir des entreprises et le milieu urbanisé situés à proximité de la voie de contournement (figure 1) :

- un carrefour en croix au chaînage 1+350 donnant accès au Club de golf Noranda, au chemin du Golf, au parc à résidus miniers Quémont-2 et au chemin menant à la prise d'eau et à la station de pompage de la ville de Rouyn-Noranda au lac Dufault ;

---

1. Le franchissement de la voie de contournement par les piétons ne serait possible qu'aux traverses aménagées aux carrefours giratoires.

- un carrefour en croix au chaînage 3+250 donnant accès au chemin du Golf, au chemin de la Mine-Gallen et vers le lieu d'enfouissement sanitaire de la ville de Rouyn-Noranda, à l'aire de résidus miniers Donalda ainsi qu'aux Services miniers J. M. ;
- un carrefour en croix au chaînage 4+450 donnant accès à l'usine de traitement des eaux usées de la ville de Rouyn-Noranda et au lac Osisko ;
- un carrefour en T au chaînage 5+000 donnant accès à la rue Perreault Est vers le secteur de la Montée du Sourire.

L'aménagement de ces carrefours à niveau impliquerait également une reconfiguration des chemins existants. Par ailleurs, dans le but d'accroître la sécurité et la fluidité routière, le ministère des Transports entend mettre en place une servitude de nonaccès le long de la voie de contournement<sup>1</sup> et aux carrefours des routes 101 et 117.

L'emprise de la nouvelle route s'insérerait dans un corridor routier existant formé par le chemin du Golf et la rue Perreault Est. Ainsi, de chaque côté de la voie de contournement, le Ministère prévoit la fermeture en cul-de-sac du chemin du Golf à la hauteur du chaînage 2+500, de même que de la rue Perreault Est entre les chaînages 4+100 et 4+300 (figure 1).

### **La fermeture de la rue des Lilas**

Le Ministère considère qu'un accès à proximité du carrefour giratoire de la route 101 ou l'ajout d'un accès direct à celui-ci ne serait pas sécuritaire. À cet égard, la fermeture de la rue des Lilas en cul-de-sac à son extrémité sud et son prolongement au nord vers l'avenue Landry menant à la route 101 constitueraient la meilleure solution (figure 1). Le Ministère évalue que ce nouveau parcours pour les résidants de la rue des Lilas occasionnerait un détour d'environ 1,1 à 1,4 km et estime que le temps de parcours en période de pointe augmenterait d'environ deux minutes (PR3.1, p. 193 et 224 ; M<sup>me</sup> Brigitte Goulet, DT1, p. 16 ; M. Yves Coutu, DT3, p. 32 ; M. Jocelyn Cloutier, DT3, p. 34).

À la demande de citoyens, le Ministère a étudié une autre option. Celle-ci comprend, au nord, l'aménagement d'un accès unidirectionnel vers la rue des Lilas à partir de la route 101 et, au sud, un accès unidirectionnel à la voie de contournement à partir du prolongement de la rue des Lilas. Ce scénario d'entrée et de sortie n'a pas été retenu

---

1. Cette servitude vise à limiter les accès directs à la route à partir des propriétés adjacentes pour réduire les points de conflit avec la voie de contournement. Dans le cas d'une nouvelle route nationale ou d'une nouvelle voie de contournement, les croisements à niveau sont tolérés, mais les accès directs aux propriétés adjacentes sont interdits sauf pour les terres agricoles (Ministère des Transports, 2009, chapitre 10, art. 10.3 et chapitre 11, art. 11.3).

pour des raisons de sécurité puisqu'il entraînerait plusieurs points de conflit entre les usagers de la route, les piétons et les cyclistes (DA16, p. 5 ; DA37, p. 2 ; M. Jocelyn Cloutier, DT1, p. 53 et 54).

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que la sécurité routière prédomine sur les désagréments qu'entraînerait l'absence d'accès direct à la voie de contournement pour les résidants de la rue des Lilas.*

### **La fermeture de l'accès à une carrière**

L'accès à la carrière de la compagnie Lamothe Division de Sintra inc. à partir du chemin du Golf au chaînage 0+650 serait également fermé. Cet accès est utilisé actuellement par les camionneurs transportant des granulats vers des lieux de livraison au nord et à l'est de la carrière ou en provenance des gravières situées sur le chemin de la Mine-Gallen (figure 1). Environ 80 000 tonnes de granulats ont transité par cet accès en 2009, représentant près de 4 000 déplacements de véhicules lourds (Lamothe Division de Sintra inc., DM4, p. 1, 2 et annexes ; M. Alain Bélisle, DT4, p. 88).

La fermeture de cet accès occasionnerait un détour d'environ 2,4 km pour les camionneurs. Ces derniers auraient à emprunter l'avenue Marcel-Baril, qui dessert le parc industriel Noranda, ainsi qu'un passage à niveau sur la voie ferrée de la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN). Toutefois, ce droit de passage accordé par le CN est révocable en tout temps par un avis écrit d'au moins 30 jours. Une annulation de cette entente et la fermeture de l'accès à partir du chemin du Golf auraient comme conséquence d'enclaver cette propriété (Lamothe Division de Sintra inc., DM4, p. 2 à 4 et annexes). Le ministère des Transports a pour sa part indiqué que, advenant l'enclavement de la propriété par la révocation éventuelle de ce droit de passage, la construction d'un chemin d'accès serait possible sur ses terrains adjacents à la carrière et ceux du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (DA38, p. 1, 2 et carte).

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que la proposition du ministère des Transports de permettre la construction d'un chemin d'accès sur les terrains adjacents à la carrière est appropriée pour éviter un éventuel enclavement des terrains de la carrière de la compagnie Lamothe Division de Sintra inc. et que cet engagement devrait être confirmé par écrit.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que l'absence d'accès direct à la voie de contournement à partir de la rue des Lilas et de la carrière de la compagnie Lamothe Division de Sintra inc. permettrait d'y diminuer les mouvements de circulation et d'y accroître la sécurité des usagers, tout en améliorant la fluidité de la circulation.*

## Le carrefour de la rue Perreault Est

Initialement, le carrefour en T de la rue Perreault Est n'était pas prévu et a été ajouté par le Ministère pour répondre à une demande de la Ville de Rouyn-Noranda (figure 1). La Ville veut donner un accès au secteur urbanisé existant à partir de la voie de contournement, ainsi qu'à un lotissement résidentiel à l'est de cette voie prévu dans un horizon de dix à quinze ans. La Ville propose également d'y aménager un stationnement d'environ 25 places pour les usagers du boisé et des sentiers récréatifs. Ce raccordement permettrait de désaffecter un segment de la rue Perreault Est, là où un pont exigerait des travaux de rénovation (DA29, p. 2 ; M. Yves Coutu, DT1, p. 22 à 24 ; Ville de Rouyn-Noranda, DM9, p. 11).

La commission remet en cause la pertinence de ce carrefour au regard des risques en matière de sécurité routière. D'une part, aucun lotissement résidentiel à l'est de la voie de contournement n'est indiqué au schéma d'aménagement et de développement révisé adopté par le conseil municipal en mars 2010, d'autant plus que ce secteur serait en dehors du périmètre d'urbanisation (DB11, carte 8 ; DQ8.1). D'autre part, le Ministère a clairement indiqué lors de l'audience publique que, pour des raisons de sécurité et de fluidité, il visait à réduire le nombre d'accès à la voie de raccordement donnant en exemple la fermeture de la rue des Lilas.

Cet accès pourrait même accentuer le trafic sur la rue Perreault Est dans le secteur de la Montée du Sourire. Selon le Ministère, le débit journalier de 150 à 200 véhicules en 2009 pourrait augmenter jusqu'à 1 600 véhicules en 2022 (DQ5.1, p. 1). L'affluence et les mouvements des véhicules attendus au carrefour de la rue Perreault Est porteraient atteinte à la sécurité routière à cet endroit. L'axe de la rue Perreault Est donne aussi directement sur le centre-ville et certains usagers pourraient privilégier cet accès plutôt que le carrefour giratoire de la route 117. De plus, un achalandage accru sur cette rue locale risque de créer des nuisances pour les riverains. La Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue recommande d'ailleurs que « le nombre d'accès à la voie de contournement soit limité et que toute installation actuelle ou future aux alentours de cette voie soit développée en priorisant la sécurité des usagers » (DM10, p. 11).

- ◆ **Avis** – *Afin de minimiser le nombre d'accès à la voie de raccordement au profit de la sécurité des usagers, la commission d'enquête est d'avis que, dans le contexte actuel, le carrefour de la rue Perreault Est au chaînage 5+000 n'est pas justifié et devrait être supprimé.*

## Le climat sonore

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit le bruit comme étant un son indésirable qui produit une gêne chez l'individu. La gêne, selon l'OMS (1980), est « une sensation de désagrément, de déplaisir provoquée par un facteur de l'environnement dont l'individu ou le groupe connaît le pouvoir d'affecter sa santé ». Lorsqu'il devient intolérable, le bruit cause un inconfort psychologique ou physiologique qui peut entraîner diverses formes de maladie. Un bruit imprévisible et incontrôlable exercerait un stress plus important qu'un stimulus sonore continu tel que le bruit du trafic routier.

L'intensité du bruit ambiant causé par le transport routier est fonction de plusieurs facteurs, dont le volume de circulation, le nombre de véhicules lourds, la vitesse des véhicules, l'état et le type de revêtement de la route et les conditions climatiques. À ces sources s'ajoutent des bruits de forte intensité mais de courte durée tels que ceux émis par les freins moteurs, les sirènes et les klaxons. La perception du bruit routier par l'oreille humaine est influencée par des facteurs d'atténuation liés à l'éloignement des personnes par rapport à la chaussée, la vitesse et la direction du vent, la présence de végétation, d'obstacles naturels, d'immeubles ou d'accumulation de neige.

### Le climat sonore existant

Le ministère des Transports a mesuré des niveaux sonores pour déterminer l'intensité du bruit ambiant de même que la nature et l'origine des sources d'émission. Pour ce faire, il a procédé les 3 et 4 octobre 2007 à des levés sonores à sept points de mesure répartis à travers la ville de Rouyn-Noranda. À deux de ces points, le bruit ambiant a été mesuré sur une période de 24 heures. Il s'agit de la cour arrière des deux résidences les plus rapprochées de la voie de contournement projetée (figure 2) : l'une est située sur l'avenue Lajoie dans le secteur de la Montée du Sourire (point 1) et l'autre, sur la rue des Lilas (point 2). Ces mesures ponctuelles ont servi à la validation d'un modèle informatique<sup>1</sup> qui permet de calculer la contribution de la circulation routière à l'environnement sonore perçu au rez-de-chaussée d'une résidence (DA17, p. 6).

Le ministère des Transports a modélisé le bruit routier qui existerait en 2011, sans le projet, dans le secteur urbain et le long des trois rues résidentielles les plus rapprochées de la voie de contournement. Il s'agit de la rue des Lilas, de l'avenue Lajoie dans le secteur de la Montée du Sourire et de l'avenue Larivière. Le Ministère a utilisé le débit moyen journalier en période estivale (DJME) réparti entre les

---

1. Le logiciel TNM pour « Traffic Noise Model ».

différentes classes de véhicules rencontrés sur les routes : automobiles, camions intermédiaires et camions lourds (PR3.2, annexe 15, p. 17).

À la limite est du quartier de la Montée du Sourire, le niveau équivalent<sup>1</sup> mesuré sur une période de 24 heures atteignait 45 dB(A)<sup>2</sup>. Le bruit y serait essentiellement lié aux activités du voisinage et à la circulation routière actuelle. En 2011 et sans la voie de contournement, les niveaux sonores modélisés qui sont associés au bruit routier seraient inférieurs à 40 dB(A). Ils sont qualifiés de faibles par le ministère des Transports et toutes les habitations du secteur de l'avenue Lajoie se situeraient en zone de niveau de gêne acceptable. Quant à l'unique habitation de l'avenue Larivière située dans la zone d'étude, le niveau sonore calculé est de 63 dB(A) et elle serait en zone de niveau de gêne sonore moyen (PR3.2, annexe 15, p. 19).

À l'extrémité sud de la rue des Lilas, le niveau équivalent mesuré en 2007 était de 64 dB(A)  $L_{eq,24h}$  et il provenait surtout de la circulation sur la route 101 (PR3.2, annexe 15, p. 15). Le bruit mesuré sur la rue des Lilas montre que le niveau de pollution sonore à cet endroit avoisinait déjà en 2007 le seuil d'intervention pour une route existante fixé à 65 dB(A) dans la *Politique sur le bruit routier*. Une fois ce niveau atteint en bordure d'une route existante, la Politique préconise l'application de mesures d'atténuation<sup>3</sup> dont les coûts sont partagés entre le Ministère et la municipalité.

Le bruit routier a probablement empiré par la suite avec l'augmentation du DJME mesuré en 2008 le long de la route 101 (DA7, p. 6). D'ailleurs, la modélisation pour l'année 2011, sans le projet, montre que, parmi les trente habitations de la rue des Lilas, dix-neuf d'entre elles se situeraient dans une zone de forte gêne sonore ( $L_{eq,24h} \geq 65$  dB(A)) (PR3.2, annexe 15, p. 19).

- ◆ *Sans égard à la circulation attendue sur la voie de contournement, la commission d'enquête constate que la majorité des résidents de la rue des Lilas subissent une forte gêne sonore en provenance de la route 101.*

- 
1. Niveau d'un son constant transmettant la même énergie, dans un temps donné (24 heures =  $L_{eq,24h}$ ), que le son en fluctuation.
  2. Le décibel A est une unité de mesure logarithmique de l'intensité de la pression acoustique corrigée pour traduire la perception des sons par l'oreille humaine, celle-ci étant plus sensible aux hautes fréquences qu'aux basses fréquences. Chaque doublement de l'énergie sonore entraîne une augmentation du niveau sonore de 3 dB(A). Une variation de la pression sonore de 2 dB(A) ou moins passe habituellement inaperçue chez l'humain. De plus, un bruit dont l'intensité est augmentée de 10 dB(A) est perçu comme étant deux fois plus fort.
  3. Les mesures d'atténuation peuvent comprendre des écrans antibruit (buttes, murs), de la végétation, un nouveau revêtement de la chaussée, une modification de la géométrie de l'infrastructure routière et un autre mode de gestion de la circulation (DA2, p. 3).

- ◆ **Avis** – Dans l'éventualité où le projet n'était pas réalisé, la commission d'enquête est d'avis que le ministère des Transports devrait procéder à une évaluation de la pollution sonore sur la rue des Lilas. Si le niveau de bruit extérieur y atteignait effectivement le seuil de 65 dB(A)  $L_{eq, 24 h}$ , le Ministère et la Ville de Rouyn-Noranda devraient envisager conjointement des mesures d'atténuation selon l'approche corrective préconisée dans la Politique sur le bruit routier.

## L'effet du projet sur le climat sonore

Pour la construction d'une nouvelle route, la *Politique sur le bruit routier* stipule que le Ministère doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation du bruit dans les zones sensibles établies lorsque l'impact sonore est jugé significatif. Selon cette approche, les zones sensibles correspondent aux aires récréatives, résidentielles et institutionnelles qui comportent des espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines. La méthode considère comme significatif un impact sonore si la variation entre le niveau actuel et celui projeté dans un horizon de dix ans correspond à un impact moyen ou fort selon la grille d'évaluation contenue dans la Politique. Les mesures d'atténuation sont mises en œuvre dès la construction de la route lorsqu'un impact sonore significatif est prévu dans les cinq années suivant sa mise en service. S'il devait se produire après cinq ans, le Ministère réserve les espaces nécessaires aux futures mesures d'atténuation qui seraient mises en place une année après que l'impact sonore ait été effectivement observé. Les mesures d'atténuation envisagées doivent permettre de ramener les niveaux sonores le plus près possible de 55 dB(A),  $L_{eq, 24 h}$ .

Le Ministère estime qu'une nouvelle voie de circulation ne pose aucun problème aux zones adjacentes si le niveau de bruit y est inférieur ou égal à 55 dB(A), il considère alors comme acceptable le climat sonore. Selon cette politique, pour un niveau actuel entre 45 et 51 dB(A), l'augmentation doit varier de 11 à 5 dB(A) respectivement avant de générer un impact significatif, c'est-à-dire qualifié de moyen à fort. Entre 52 et 61 dB(A), l'augmentation doit être de 4 dB(A), à 62 dB(A), l'augmentation doit être de 3 dB(A), entre 63 et 69 dB(A), l'augmentation doit être de 2 dB(A) et, à partir de 70 dB(A), une augmentation de 1 dB(A) suffit pour justifier des mesures d'atténuation. Ainsi, plus le climat sonore actuel est élevé, moins il y a de tolérance pour une augmentation du bruit routier avant que le Ministère procède à la mise en œuvre de mesures d'atténuation (M<sup>me</sup> Line Gamache, DT3, p. 3). Puisqu'il s'agirait d'une nouvelle route, l'approche de planification intégrée de la Politique est ici appliquée et elle implique que le Ministère prend en charge la totalité des coûts.

Le ministère des Transports a modélisé le climat sonore en 2012, année approximative de la mise en service de la voie de contournement, et dix ans après son ouverture. Les résultats montrent que, pour ces années, le niveau sonore dans la

partie urbaine de Rouyn-Noranda, jouxtant la route 101 et le trajet alternatif, pourrait diminuer de 1 à 2 dB(A), ce qui normalement ne serait pas perceptible pour l'oreille humaine. Une réduction du bruit de l'ordre de 2 à 3 dB(A) pourrait être perçue à l'habitation de l'avenue Larivière qui est la plus rapprochée du carrefour giratoire.

### **Le secteur de la Montée du Sourire**

Les résidants du secteur de la Montée du Sourire ne verraient aucun changement significatif sur le plan de leur ambiance sonore tant en 2012 qu'en 2022, résultant de la voie de contournement. Selon le ministère des Transports, le climat sonore dans ce secteur devrait même s'améliorer puisqu'il déplacerait la piste de véhicules hors route du côté est de la voie (M. Yves Coutu, DT3, p. 20). Qui plus est, la Ville de Rouyn-Noranda s'est engagée à maintenir de chaque côté de cette voie un corridor boisé de 100 m de largeur et à planter des résineux dans les endroits qui y sont dénudés (DM9, p. 10). Il y a toutefois lieu de noter que, si la Ville entend aménager ce corridor boisé jusqu'au carrefour giratoire, elle devra acquérir des bandes de terrains privés.

Comme la Ville de Rouyn-Noranda exerce les pouvoirs d'une MRC, l'approche de planification intégrée de la *Politique sur le bruit routier* l'interpelle doublement dans ses responsabilités en matière d'aménagement du territoire. La Ville doit fixer des règles minimales en matière de zonage ou de lotissement et adopter des dispositions réglementaires pour limiter les nuisances liées au bruit routier d'une nouvelle voie de circulation. À cet égard, la Ville peut établir les usages permis ou prohibés en fonction d'une norme sur la distance minimale à respecter par rapport à la voie de contournement. En ce sens, elle s'est engagée lors de l'audience publique à établir une zone verte d'une largeur de 100 m de part et d'autre de la voie de contournement. Advenant un éventuel lotissement résidentiel dans cette zone, le ministère des Transports pourrait décliner sa responsabilité dans l'augmentation de la pollution sonore (DA2, p. 3 et 7).

La commission d'enquête prend acte de l'engagement de la Ville de Rouyn-Noranda visant à préserver, à long terme, la quiétude des résidants du secteur de la Montée du Sourire advenant la construction de la voie de contournement. À défaut d'y parvenir, la Ville pourrait devoir assumer seule la charge financière des mesures d'atténuation qui seraient réclamées par les riverains pour des raisons de santé et de qualité de vie.

- ◆ **Avis** — *Préalablement à la construction de la voie de contournement, la commission d'enquête est d'avis que la Ville de Rouyn-Noranda devra confirmer dans sa réglementation son intention d'aménager et de maintenir un boisé sur une bande de 100 m de largeur de part et d'autre de cette voie, puis l'inscrire à son plan de zonage afin d'y proscrire l'établissement de zones sensibles au bruit routier. Ainsi, aucun lotissement résidentiel ne devrait être autorisé dans cette zone verte.*

## La rue des Lilas

La résidence située à l'extrémité sud de la rue des Lilas, qui est la plus rapprochée du carrefour giratoire, subirait un impact qualifié de moyen avec une hausse du bruit d'environ 2 dB(A), passant de 64 à 66 dB(A). Conformément à sa politique sur le bruit, le Ministère prévoit un écran antibruit de 120 m de longueur le long de la route 101, lequel serait formé d'un mur haut de 2 m. Sa présence réduirait de 4 dB(A) le niveau sonore ambiant pour atteindre environ 62 dB(A) à cette résidence. Selon le Ministère, l'écran antibruit aurait également un effet positif sur les autres habitations de la rue. En outre, le mur antibruit serait prolongé par un talus recouvert de végétation jusqu'au cul-de-sac prévu à l'extrémité de la rue des Lilas. Ce talus dissimulerait le carrefour giratoire de la vue des résidants et bloquerait la lumière des phares de voitures (PR3.1, p. 333 et 340). Pour sa part, la Ville de Rouyn-Noranda s'engage à participer à la plantation de résineux de manière à former un écran permanent (DM9, p. 8).

Selon le Ministère, une plus grande atténuation du bruit, par un mur de 3 ou 4 m par exemple, pourrait entraîner un impact visuel indésirable qu'il est important de signaler aux résidants touchés. Lors de l'audience publique, le Ministère a mentionné qu'il n'avait pas encore rencontré les citoyens sur une base individuelle pour discuter de cette situation puisqu'il préfère attendre l'autorisation du projet par le gouvernement (M<sup>me</sup> Line Gamache et M. Yves Coutu, DT3, p. 12 et 13).

- ♦ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère des Transports devrait établir, en concertation avec les résidants de la rue des Lilas, les caractéristiques physiques et esthétiques des écrans antibruit et visuel qui seraient aménagés le long de la route 101 et au niveau du carrefour giratoire.*

## Le trafic routier, la sécurité et la santé

Lors de l'examen du projet de reconstruction du complexe Turcot à Montréal par le BAPE (2009b, p. 57), l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal a rapporté que, malgré ce que préconise l'OMS (2005), le ministère des Transports utilise seulement le bruit équivalent sur une période de 24 heures pour évaluer les impacts de ses projets plutôt que sur 16 heures et 8 heures, ce qui permettrait de distinguer respectivement les périodes diurne et nocturne. Selon l'OMS, le bruit ambiant résidentiel avec un  $L_{eq, 24h}$  de 70 dB(A) ne causerait pas de déficit auditif pour la grande majorité des personnes, même après une exposition tout au long de leur vie. Des effets cardiovasculaires peuvent toutefois survenir après une exposition de longue durée au trafic avec des valeurs de 60 dB(A) et plus. Selon les études épidémiologiques, les troubles cardiovasculaires, en particulier l'infarctus du myocarde, sont jusqu'à 50 % plus fréquents dans les populations exposées au bruit

lié au transport lorsque son intensité est supérieure à 60 dB(A). Il semble que ces troubles dépendent également du caractère prévisible ou non du bruit, du type d'activité exercée et d'autres facteurs de stress<sup>1</sup>.

L'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal estime qu'à des niveaux moindres le bruit peut causer des effets tels que des difficultés à s'endormir, des réveils et des changements de phase ou de profondeur de sommeil, de la tension artérielle, des changements de la fréquence cardiaque. Des effets secondaires peuvent également être constatés, le jour, après une nuit perturbée par le bruit, dont une fatigue accrue, un sentiment de dépression et des performances réduites. Un niveau excessif dégrade également la qualité de la compréhension de la conversation, notamment pour les personnes souffrant d'un déficit auditif, les personnes âgées et les enfants en cours d'apprentissage.

Comme la *Politique sur le bruit routier* utilise l'indicateur  $L_{eq, 24h}$  pour évaluer le niveau de bruit continu équivalent à un endroit donné, cette mesure atténue la perception de la dynamique du bruit en modulant les bruits de pointe sur une longue période. Par conséquent, le  $L_{eq, 24h}$  serait inutile quand il s'agit d'évaluer le niveau sonore à un moment précis de la journée. Ce peu de flexibilité empêche l'évaluation du bruit selon différents créneaux horaires contrairement aux directives de l'OMS (DB18). L'OMS recommande plutôt de distinguer les périodes de jour, de soir et de nuit. Dans les zones résidentielles, elle préconise de limiter le bruit extérieur pendant la journée et la soirée ( $L_{eq, 16h}$ ) à 50 dB(A) pour éviter une gêne modérée et à 55 dB(A) pour prévenir une gêne sérieuse. Un niveau extérieur maximum de 45 dB(A)  $L_{eq, 8h}$  est également recommandé la nuit afin d'assurer un sommeil récupérateur dans la chambre à coucher<sup>2</sup>. De plus, le niveau de bruit maximum ( $LA_{max}$ ) à ne pas dépasser la nuit est de 60 dB(A) pour les bruits de pointe à l'extérieur des chambres (DB18).

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le seuil d'intervention basé sur une moyenne du niveau sonore mesuré sur une période de 24 heures ( $L_{eq, 24h}$ ) dans la Politique sur le bruit routier du ministère des Transports devrait être revu à la lumière des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé. Celle-ci préconise que les politiques et législations relatives à la lutte contre le bruit comportent des valeurs guides distinctes pour les périodes diurne et nocturne de même que pour les pointes de bruit.*

La *Politique sur le bruit routier* ne tient pas compte spécifiquement des pics de bruit tels que ceux générés par les freins moteurs puisque l'indicateur  $L_{eq, 24h}$  basé sur une

---

1. [En ligne (11 mai 2010) :

[www.inspq.qc.ca/pdf/publications/466-CommissionsParlementaireTransportsEnvironnement.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/466-CommissionsParlementaireTransportsEnvironnement.pdf)].

2. Ce qui représente un niveau de 30 dB(A), en considérant que les gens puissent dormir avec les fenêtres ouvertes.

moyenne de 24 h a pour effet de les masquer. Il y a lieu de noter que les freins moteurs ne sont pas interdits sur les routes nationales dont la vitesse affichée est supérieure à 70 km/h. Par contre, l'usage intensif de ce type de freinage amène certaines municipalités à en réglementer l'utilisation afin d'assurer la quiétude des citoyens.

Le ministère des Transports recommande l'utilisation du frein moteur seulement en région montagneuse, dans les secteurs où les pentes sont nombreuses ou lorsque le système de freinage est fortement sollicité. Dans le cas précis de la voie de contournement à Rouyn-Noranda, le Ministère considère que la géométrie de la route et des carrefours giratoires ne nécessite pas l'usage des freins moteurs en temps normal (DQ7.1). Bien que le frein moteur puisse accroître la sécurité routière, son usage est susceptible de produire une gêne chez les riverains. Selon l'OMS, l'exposition à un bruit soudain, surtout la nuit, cause un stress qui peut entraîner une augmentation temporaire de la tension musculaire, du pouls et de la pression sanguine. En outre, le bruit intense peut placer l'organisme dans un état d'alerte, de nervosité, d'irritabilité et d'intolérance et diminuer l'activité digestive. Les effets à long terme du bruit incluent des troubles cardiovasculaires, digestifs et du sommeil de même qu'une diminution générale de la qualité de vie.

En vue d'un projet de réglementation sur l'interdiction des freins moteurs, le ministère des Transports a évalué l'intensité du bruit qu'ils émettent à 15 m d'une route. Les résultats montrent que l'augmentation du niveau sonore est de 5 à 10 dB(A) selon le type et l'état des freins moteurs pour atteindre un pic de 70 à 80 dB(A). Une telle intensité sonore excède de beaucoup la valeur guide de 60 dB(A) établie par l'OMS pour le niveau de bruit maximum ( $LA_{max}$ ) à l'extérieur des chambres à coucher lorsque les fenêtres sont ouvertes (DB18). Selon le ministère des Transports, les pics de bruit associés aux freins moteurs n'augmenteraient que de 1 dB(A) le bruit ambiant ramené sur une période d'une heure ( $L_{eq, 1h}$ ). La prise en compte dans la modélisation de ces bruits de pointe serait très complexe en raison notamment de variables mécaniques, de la fréquence et de la durée de l'utilisation du frein moteur. Le Ministère considère lui aussi que l'indicateur  $L_{eq, 24h}$  ne permet pas d'apprécier adéquatement la pollution sonore émise par l'usage des freins moteurs (M<sup>m</sup>e Line Gamache, DT3, p. 44 et 45).

Lors de l'audience publique, le ministère des Transports a mentionné que la *Politique sur le bruit routier* était en révision et qu'elle sera soumise prochainement à une consultation auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et du ministère de la Santé et des Services sociaux afin de prendre en compte les connaissances récentes dans le domaine (*Ibid.*, p. 3).

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le bruit causé par l'usage intensif du frein moteur constitue une nuisance susceptible de poser un risque pour la santé des riverains.*
- ◆ **Avis** – *Pour des raisons de santé et de qualité de vie, la commission d'enquête est d'avis qu'il importe que le ministère des Transports complète dans les meilleurs délais la révision de la Politique sur le bruit routier, à la lumière des lignes directrices émises par l'Organisation mondiale de la santé et des connaissances récentes sur le bruit dans l'environnement.*

## Le suivi du climat sonore

L'utilisation de la voie de contournement aurait pour effet de modifier l'environnement sonore des populations limitrophes à des niveaux qui seraient liés à l'accroissement du trafic. Un programme de suivi du climat sonore serait mis en place par le ministère des Transports dans les secteurs de la rue des Lilas et de la Montée du Sourire, un an et cinq ans après son ouverture. Cette validation des projections du trafic et du bruit routier lui permettrait d'apporter les correctifs nécessaires aux mesures d'atténuation conformément aux engagements inscrits dans la *Politique sur le bruit routier*.

Dans le contexte d'une révision de la Politique et de l'élaboration d'une réglementation sur l'interdiction des freins moteurs, le ministère des Transports a tenté diverses expériences de sensibilisation auprès des camionneurs sur les désagréments causés par l'usage des freins moteurs. À La Tuque, par exemple, un sonomètre installé en bordure de la route affichait en temps réel le bruit émis par leur frein moteur et les incitait à respecter une limite maximale de bruit de 80 dB(A). D'ailleurs, le Ministère envisage actuellement la possibilité d'implanter une station sentinelle sur une base annuelle. Utilisée sur les chantiers, cette station polyvalente offre une fréquence d'échantillonnage suffisante pour l'enregistrement des bruits de pointe avec une prise de photo simultanée de la source sonore, par exemple le passage d'un camion (M<sup>me</sup> Line Gamache, DT3, p. 47).

Un tel suivi sur une route où les freins moteurs ne sont pas nécessaires à la sécurité pourrait permettre au Ministère de mieux cerner les autres raisons, dont l'usure des freins traditionnels, qui poussent les camionneurs à en faire usage. Selon une experte du Ministère s'exprimant sur le projet :

[...] les camionneurs ne devraient pas utiliser leurs freins moteurs. Il n'y a pas de pente importante, ils savent qu'ils vont approcher un carrefour, en principe ils devraient réduire leur vitesse, mais ça ne veut pas dire qu'ils ne les utiliseront pas, évidemment.  
(*Ibid.*, p. 45)

- ♦ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère des Transports devrait envisager l'opportunité que présente le suivi sonore de la voie de contournement à Rouyn-Noranda pour acquérir des connaissances plus précises sur les bruits de pointe en vue de mieux les contrôler au profit de la santé publique.*

## L'accès au boisé à l'ouest du lac Rouyn

Les résidants du secteur de la Montée du Sourire ont, à partir de l'avenue Lajoie, accès au boisé situé à l'ouest du lac Rouyn. Ils privilégient particulièrement cet endroit pour la pratique d'activités physiques et récréatives telles que la randonnée pédestre, le vélo de montagne, la raquette, le ski de fond ou tout simplement pour s'y balader avec leur chien. L'extrémité de l'avenue Sainte-Bernadette sert également d'accès à ce boisé et au lac Rouyn. Aucune infrastructure ne se trouve dans ce boisé. Selon la Ville, ce sont les utilisateurs qui, à l'usage, y auraient établi des sentiers rudimentaires, installé des mangeoires pour oiseaux et placé des affiches indiquant la longueur des parcours (M. Pierre Monfette, DT4, p. 53). Cette fréquentation du boisé est connue depuis quelques années tant par la Ville que par le ministère des Transports (PR3.2, annexe 20).

### La création d'une barrière

La voie de contournement isolerait ce boisé du secteur de la Montée du Sourire. Selon le Comité pour une alternative à la voie de contournement, cette barrière condamnerait les résidants à se priver d'un endroit fort prisé à proximité de leur demeure. La voie de contournement constituerait un obstacle à l'accessibilité d'un endroit qu'ils privilégient, diminuant ainsi leur qualité de vie. Ils ne bénéficieraient plus autant de la présence de ce boisé où ils s'adonnent à la pratique d'activités physiques. Le Comité souhaite que les autorités concernées étudient la faisabilité de créer à même ce boisé une zone verte protégée qui serait consacrée à des fins sportives et récréatives. C'est dans cette optique que le Comité demande au ministère des Transports de mettre en place un accès sécuritaire au boisé (M. Pierre Lapointe, DT4, p. 12 et 13 ; DM14, p. 10 et 11).

À propos de l'effet de barrière que produirait la voie de contournement, l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue est d'avis que :

[...] l'obstacle à l'utilisation du boisé constitue une opportunité manquée en termes de promotion de saines habitudes de vie. Rappelons que des environnements favorables à la santé tels que ce boisé favorisent la pratique de sports et autres activités physiques au sein de la population.  
(PR6, p. 4)

Pour favoriser un mode de vie physiquement actif, l'Agence reconnaît deux éléments essentiels : l'aspect individuel et un environnement favorable à un tel mode de vie (M. Paul St-Amant, DT1, p. 81). L'Institut national de santé publique du Québec a publié un rapport (2009) dans lequel il appert que l'attractivité d'un lieu facilement accessible et à proximité de la résidence aurait une influence positive sur la pratique d'activités physiques. Considérant les connaissances acquises au cours des dernières années sur les bienfaits de l'activité physique, l'Agence est d'avis que « le non-accès au boisé va avoir un impact négatif sur le mode de vie physiquement actif des individus du quartier » (*Ibid.*, p. 82).

Le territoire de Rouyn-Noranda compte de nombreux sentiers ayant une vocation polyvalente. En été, ils sont voués à des randonnées pédestres et au vélo. En hiver, il s'y pratique le ski de fond et la raquette (M. Pierre Monfette, DT1, p. 83). Presque tous ont recours à un véhicule motorisé pour s'y rendre. À l'exception de la piste Osisko qui ceinture le lac du même nom et des sentiers de Skiwanis situés à proximité du lac Noranda (15<sup>e</sup> Rue et boulevard Rideau), la distance entre le centre-ville et ces installations varie entre 7 km et près de 50 km (DB26). Aucun de ces sentiers ne permet de chausser ses raquettes ou d'enfourcher son vélo à la porte de sa demeure comme le font les résidents du secteur de la Montée du Sourire lorsqu'ils se rendent au boisé situé près du lac Rouyn.

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que la distance entre un lieu où se pratique une activité physique et son domicile peut influencer sur la sédentarité d'un individu. En ce sens, une restriction d'accès au boisé près du lac Rouyn pourrait inciter les résidents du secteur de la Montée du Sourire à délaissier leurs saines habitudes de vie.*

## La vocation du boisé

Le périmètre d'urbanisation coïncide avec la limite ouest de la voie de contournement<sup>1</sup>. Du côté est, le territoire où se situe le boisé dispose d'une affectation « exploitation des ressources ». En matière d'usage, les activités de type récréatif intensif ou extensif y sont permises (DB11, p. 156 et 157). Cependant, la Ville de Rouyn-Noranda n'aurait pas l'intention d'investir dans le développement récréotouristique de ce secteur. La Ville le réserverait plutôt pour un lotissement résidentiel prévu dans un horizon de dix à quinze ans. Au préalable, la Ville aurait à demander une modification de son schéma d'aménagement (M. Pierre Monfette, DT1, p. 20 ; M. Robert Deschênes, DT1, p. 33 ; DM9, p. 11).

---

1. Selon le schéma d'aménagement et de développement révisé, adopté le 22 mars 2010 mais non en vigueur.

La Ville a choisi de ne pas développer ce boisé compte tenu de sa capacité de payer qui ne lui permet pas d'investir dans des infrastructures récréatives telles que des sentiers pédestres, de vélo, de motoneige et de quad, lesquelles requièrent de l'entretien et un suivi quotidien. Le Conseil municipal entend d'abord privilégier les endroits où existent de telles infrastructures, notamment autour du lac Osisko (M. Pierre Monfette, DT1, p. 22 ; DT4, p. 53 ; M. Mario Provencher, DT4, p. 54 ; DM9, p. 11).

La Ville de Rouyn-Noranda a demandé au ministère des Transports que la rue Perreault Est soit la seule artère urbaine ayant un accès direct à la voie de contournement. Elle souhaite que l'intersection donne sur un stationnement permettant aux usagers du boisé d'y accéder en toute sécurité.

- ◆ *La commission d'enquête constate que, bien que la Ville de Rouyn-Noranda reconnaisse la pratique informelle d'activités sportives et de plein air dans le boisé près du lac Rouyn, elle trouve injustifié d'investir dans l'aménagement d'infrastructures sportives et récréatives à cet endroit, préférant le réserver à un éventuel lotissement résidentiel.*

## **Le maintien de l'accès au boisé**

Le ministère des Transports a indiqué que l'aménagement d'une traverse à niveau pour piétons dans une zone de 90 km/h ne peut assurer le passage sécuritaire des piétons (M. Yves Coutu, DT1, p. 76). Pour permettre l'accès au boisé, deux autres solutions ont été examinées par le Ministère, soit l'aménagement d'une passerelle ou d'un tunnel. Le coût d'aménagement d'une passerelle se situerait entre 500 000 \$ et 750 000 \$. Diverses contraintes techniques et d'entretien ont toutefois conduit le Ministère à rejeter cette solution qu'il juge peu pratique pour les citoyens. Un tunnel d'une longueur d'environ 30 m aurait pu être aménagé à proximité du chaînage 6+120 à un coût estimé à 1 M\$ (DA34, p. 2). L'aménagement d'un tunnel a été examiné par le Ministère à la demande des résidents du secteur de la Montée du Sourire. La Ville a indiqué que, pour des raisons de sécurité soulevées par des organismes et des citoyens, elle rejette cette option (M. Mario Provencher, DT4, p. 55 ; DM9, p. 11 et 12).

Le Ministère admet que l'absence d'un statut pour le boisé aurait influencé sa décision de ne pas aménager un lien y donnant accès. Il convient que, si ce boisé était reconnu officiellement par la Ville, l'aménagement d'un passage entre le secteur de la Montée du Sourire et le boisé aurait pu être inclus dans le projet (M. Yves Coutu, DT1, p. 78 ; DA34, p. 1).

Pour la commission, il appert qu'un usage récréatif reconnu pour ce boisé aurait permis au ministère des Transports de justifier le coût d'une telle infrastructure. Ce

que recherchent les citoyens de ce quartier, c'est de continuer à y exercer leurs activités récréatives et sportives. De fait, ces derniers admettent qu'ils n'ont pas nécessairement besoin d'infrastructures majeures pour la pratique de leurs activités. En octroyant un statut d'usage « récréatif extensif » à ce boisé, la Ville confirmerait sa volonté de ne pas accueillir d'infrastructures sur ces lieux. Un tel statut permettrait de concilier la capacité de payer de la Ville et la création d'une zone verte protégée pour ce boisé comme le souhaite le Comité pour une alternative à la voie de contournement.

Même si la Ville de Rouyn-Noranda envisage, à moyen et long terme, l'implantation d'un quartier résidentiel près du lac Rouyn, un passage sous la voie de contournement assurerait un lien piétonnier vers les autres quartiers pour les résidents de ce futur quartier. Par ce passage, ils seraient à proximité du cégep, de l'université et des commerces du centre-ville. De plus, la présence du boisé à faible distance de leur domicile constituerait un environnement propice à la pratique d'activités récréatives ou sportives. Indéniablement, ce boisé ajouterait une plus-value à la qualité de vie de ces futurs résidents.

Tant pour le projet de construction d'une autoroute dans l'axe de la route 185 entre Cabano et le Nouveau-Brunswick que pour le prolongement de l'autoroute 50 ou au cours des travaux de l'axe 73/175 dans le parc des Laurentides, le ministère des Transports a tenu compte de la nécessité de maintenir des liens sous ces artères pour assurer des passages tant publics qu'agricoles ou encore pour la grande faune. L'axe de l'avenue Sainte-Bernadette pourrait être une option à envisager. Selon la commission, le type d'infrastructure retenu pour la traversée de la rivière Gilbert dans le parc des Laurentides pourrait être envisagé par le Ministère afin d'assurer un passage sécuritaire sous la voie de contournement (Transports Canada et Transports Québec, 2008). Une telle structure<sup>1</sup> permettrait par ailleurs d'annihiler les craintes exprimées par des organismes et des citoyens au regard de la sécurité des utilisateurs qui emprunteraient ce passage. Celui-ci, tout comme ses approches, devrait toutefois être aménagé de façon à ce qu'il soit strictement utilisé par les randonneurs, les skieurs, les raquetteurs et les cyclistes. Un accès au boisé à l'ouest du lac Rouyn contribuerait à l'acceptation du projet par les résidents du secteur de la Montée du Sourire, favoriserait la pratique d'activités physiques et sportives et aurait un effet tangible sur de saines habitudes de vie. Il importe que la Ville favorise l'accessibilité à ce boisé. Cet accès s'inscrirait dans une vision d'avenir et dans un souci d'équilibre entre ce milieu naturel et le développement urbain.

---

1. [En ligne (22 avril 2010) : [www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/grands\\_projets/axe\\_routier\\_73175/axe\\_routier73\\_175.pdf](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/grands_projets/axe_routier_73175/axe_routier73_175.pdf)].

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que la Ville de Rouyn-Noranda devrait accorder au boisé près du lac Rouyn un statut officiel d'usage récréatif extensif. Elle est également d'avis qu'il importe que la superficie allouée à la pratique d'activités récréatives et sportives soit délimitée en concertation avec le Comité pour une alternative à la voie de contournement.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que l'aménagement par le ministère des Transports d'un passage sécuritaire sous la route 117 visant à maintenir l'accès au boisé constitue un élément clé pour favoriser l'acceptabilité du projet par les résidents du secteur de la Montée du Sourire. Elle considère que le type d'infrastructure routière retenu pour la traversée de la rivière Gilbert dans le parc des Laurentides s'avérerait plus intéressant qu'un tunnel.*

## L'accès au lac Rouyn

Le lac Rouyn est considéré comme une aire de concentration d'oiseaux aquatiques. Il est très prisé par les chasseurs, puisqu'en période de migration automnale il donne lieu à un important rassemblement de canards (M<sup>me</sup> Nancy Delahaye, DT2, p. 56 ; PR3.1, carte 9, p. 95). L'extrémité est de l'avenue Sainte-Bernadette est obstruée par des blocs en béton qui coupent l'accès au lac Rouyn. Au moment de la saison de chasse, la Ville de Rouyn-Noranda facilite l'accès au lac et à la descente d'embarcations en déplaçant temporairement ces blocs. L'Association des chasseurs et pêcheurs de Rouyn-Noranda inc. déplore le fait qu'aucun accès au lac Rouyn ne soit prévu à partir de la voie de contournement (M. Guy Roy, DT2, p. 54 et 61).

Le Ministère a indiqué qu'il n'est pas de son intention de prévoir un accès au lac Rouyn le long de la voie de contournement, pour des questions de visibilité et de sécurité routière (M. Yves Coutu, DT3, p. 30). Ainsi, le tronçon partant du chaînage 6+500 au chaînage 7+000 affiche plusieurs courbes en plan et nécessiterait à plusieurs endroits des glissières de sécurité. Cette géométrie ferait en sorte que l'ajout d'un accès sur ce tronçon ne répondrait pas aux normes de visibilité et de sécurité du Ministère (DA22, p. 1).

- ◆ *La commission d'enquête note que les courbes dans la voie de contournement à la hauteur de l'avenue Sainte-Bernadette ne permettraient pas un accès sécuritaire au lac Rouyn.*

Tant le Ministère que la Ville souhaitent trouver une solution pour répondre aux besoins exprimés par les chasseurs. Le terrain municipal à l'arrière du kiosque d'information touristique de la Ville de Rouyn-Noranda jouxte le lac Rouyn. À cet endroit, les pentes du terrain seraient trop accentuées et ne permettraient pas la

construction d'une descente pour bateaux. Selon la Ville, il y aurait actuellement une seule propriété privée pouvant permettre la mise à l'eau d'embarcations. La Ville a indiqué qu'elle pourrait entamer des discussions avec le propriétaire pour négocier un droit d'accès ou une acquisition (DQ2.1, p. 2).

Il est prévu que les sentiers de véhicules hors route soient localisés à l'est de la voie de contournement. Pour la commission, il pourrait s'avérer intéressant que le ministère des Transports profite du déplacement de ces sentiers pour analyser la possibilité d'ajouter, à la hauteur de l'avenue Sainte-Bernadette, un accès vers le lac Rouyn et à la descente d'embarcations à partir du sentier de quad. En empruntant le sentier réservé aux quads, les chasseurs pourraient attacher une remorque avec embarcation à leur véhicule tout-terrain et joindre la descente utilisée actuellement au cours de la période de chasse automnale.

- ♦ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère des Transports et la Ville de Rouyn-Noranda, en concertation avec le Club quad du Cuivre Rouyn-Noranda inc. et l'Association des chasseurs et pêcheurs de Rouyn-Noranda inc., devraient évaluer la faisabilité d'aménager un accès au lac Rouyn à partir du sentier de quad projeté ou d'un autre lieu.*

## Les aspects économiques

Les effets économiques liés aux investissements pour la construction de la voie de contournement ont été évalués par le ministère des Transports à partir du modèle intersectoriel élaboré par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Ce modèle « évalue les effets directs et indirects sur la main-d'œuvre, les salaires, la valeur ajoutée et les recettes fiscales et parafiscales attribuables aux divers paliers de gouvernement » (Institut de la statistique du Québec, 2004, p. 1).

Le Ministère estime que les retombées économiques directes et indirectes attribuables à la réalisation du projet seraient d'environ 52,9 M\$, dont 34,2 M\$ en retombées directes et 18,7 M\$ en retombées indirectes. Les effets induits découlant des dépenses dans la région sont estimés à plus de 13,2 M\$, portant à un peu plus de 66 M\$ les retombées économiques pour l'ensemble du Québec. En considérant l'effet multiplicateur, les deux paliers de gouvernement recevraient 17,7 M\$ en revenus fiscaux, dont 12,8 M\$ pour le gouvernement du Québec et 4,9 M\$ pour le gouvernement fédéral. Le nombre total d'emplois durant les trois ans de la période de

construction est estimé à 1 206 personnes équivalentes temps complet<sup>1</sup>, soit 624 emplois directs, 341 indirects et 241 induits (DA35, p. 4 et 5).

## Les retombées économiques régionales

Selon le Ministère, le modèle de l'ISQ ne permettrait pas d'estimer les retombées économiques pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue. L'analyse des retombées régionales doit tenir compte de différents facteurs, notamment la facilité des entrepreneurs régionaux à réaliser ces travaux d'envergure, la disponibilité de la main-d'œuvre régionale ainsi que la capacité des entrepreneurs régionaux à soumissionner (DA35, p. 5 et 6). Deux scénarios ont été considérés. Le premier suppose que l'entrepreneur général viendrait de la région alors que le second présume que ce dernier serait de l'extérieur.

Le tableau 2 présente les retombées économiques régionales estimées résultant de la présence ou non en région de l'adjudicataire du contrat octroyé par le ministère des Transports.

**Tableau 2 Les retombées économiques régionales**

	Entrepreneur général en région	Entrepreneur général hors région
<b>Main-d'œuvre (ETC)</b>		
Salariés	720	356
Autres travailleurs	94	47
<b>Total</b>	<b>814</b>	<b>403</b>
<b>Revenus (en M\$)</b>		
Salaires avant impôts	27,37	13,51
Revenu net des entreprises	4,01	1,96
Autres revenus bruts	13,16	6,62
<b>Total</b>	<b>44,54</b>	<b>22,09</b>

Source : DA35, p. 7 et 8.

Advenant que l'entrepreneur général vienne de la région, le Ministère estime que les retombées économiques régionales directes et indirectes s'élèveraient à plus de

1. L'équivalent temps complet (ETC) correspond au nombre d'emplois à temps complet au cours d'une année. Par exemple, si les travaux ont cours sur une durée de trois ans, les retombées annuelles d'emplois seront de 1 206 personnes ETC sur trois ans, soit 402 emplois ETC par année.

44,5 M\$. Elles seraient supérieures de plus de 50 % à celles évaluées pour la réalisation du contrat par une firme issue de l'extérieur de la région. Il en serait de même au regard des emplois créés ou maintenus durant la durée des travaux. Toutefois, la présence de travailleurs venant de l'extérieur pourrait avoir une incidence positive sur certains commerces de Rouyn-Noranda pendant la réalisation du projet en raison de besoins tels que l'hébergement, la restauration et les loisirs (M<sup>me</sup> Josée Couture, DT3, p. 62).

- ◆ *La commission d'enquête constate que les retombées économiques locales et régionales attendues des investissements pour la construction de la voie de contournement à Rouyn-Noranda seraient plus importantes si l'adjudicataire du contrat venait de l'Abitibi-Témiscamingue.*

## **La maximalisation des retombées économiques**

La Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue préconise de maximaliser les retombées économiques pour la région. À cet effet, elle demande qu'une entente soit conclue entre le ministère des Transports et les instances régionales. Elle souligne qu'une entente est en vigueur avec Hydro-Québec au regard des travaux de développement qui ont cours à la Baie-James et qui permettrait aux entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue d'obtenir leur juste part de l'activité économique qui s'y déroule. Ainsi, de concert avec Hydro-Québec, le Comité de maximalisation des retombées économiques de l'Abitibi-Témiscamingue aurait développé une expertise permettant d'optimiser le recours aux sous-traitants et aux employés résidant dans cette région (M<sup>me</sup> Mélanie Corriveau, DT4, p. 81 ; DM10, p. 9).

Il s'agirait d'une clause de sous-traitance utilisée depuis 1998 dans les contrats de construction d'Hydro-Québec dont la valeur excède 5 M\$. L'objectif vise à inciter les entrepreneurs généraux à utiliser davantage les sous-traitants de la région d'accueil. Cette clause aurait été mise en place afin d'éviter la multiplication de lots résultant du fractionnement des contrats, lequel engendre des frais de gérance plus élevés, des coûts de réalisation supplémentaires ainsi qu'un risque accru au regard de l'échéancier de réalisation. Selon Hydro-Québec, cette pratique se serait avérée efficace pour maximaliser les retombées économiques dans la région du projet sans entraîner une hausse indue des coûts de réalisation (BAPE, 2009a, p. 157).

Le ministère des Transports soutient que l'état d'avancement des plans et devis ne lui permet pas de se prononcer sur l'utilité de scinder le contrat ou de faire des regroupements de lots. Il signale que, si pour des raisons d'économie d'échelle, il s'avérait plus avantageux de ne pas fractionner mais plutôt de regrouper les activités de construction dans un seul contrat, ce serait alors l'orientation qui serait prise. Il

souligne également que les devis du Ministère ne contiennent pas de clause de sous-traitance (M. Yves Coutu, DT3, p. 60 à 62).

Compte tenu du processus d'appel d'offres en vigueur et de la compétitivité entre les soumissionnaires, le ministère des Transports ne peut pas, à juste titre, donner l'assurance que le contrat de construction pour la réalisation de la voie de contournement serait alloué à un entrepreneur général local ou régional. Le Ministère indique néanmoins qu'il serait surprenant qu'il n'y ait pas de retombées locales puisque l'entrepreneur général retenu, s'il est de l'extérieur, aurait tout intérêt à retenir les services d'entrepreneurs sous-traitants et de fournisseurs locaux de matériaux. Selon le promoteur, ce serait la situation qui existe habituellement (M. Yves Coutu, DT3, p. 61 ; M<sup>me</sup> Josée Couture, DT3, p. 62).

- ♦ **Avis** – *Sujet aux lois applicables, la commission d'enquête est d'avis que le ministère des Transports devrait examiner la possibilité de mettre en place des mécanismes pour soutenir l'emploi en région et y maximaliser les retombées économiques du projet.*

## Les effets sur les commerces

Le ministère des Transports a réalisé une étude sur la trame commerciale visant à documenter les effets anticipés du projet sur les activités commerciales des entreprises susceptibles d'attirer particulièrement une clientèle en transit. Quarante-huit commerces susceptibles d'être touchés par le détournement du trafic de transit se situeraient le long du trajet alternatif et de la route 117. Seulement huit d'entre eux<sup>1</sup> prévoiraient une baisse d'achalandage, alors que les autres commerces n'envisagent que peu ou pas d'effet sur leurs activités commerciales. Notons que, lors de cette étude, aucun propriétaire n'a signifié son inquiétude quant à une éventuelle fermeture de son commerce à la suite du détournement du trafic de transit. Selon ces propriétaires, cette situation pourrait entraîner une diminution de leur chiffre d'affaires d'environ 5 % à 10 %. Le Ministère souligne que cette diminution du chiffre d'affaires se situerait plutôt entre 0,4 % et 4 % (PR3.2, annexe 14, p. 10, 24 et 35).

Les décrets gouvernementaux concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur du ministère des Transports pour la déviation de la route 117 dans les municipalités de Labelle et de L'Annonciation ainsi que pour le contournement de la route 155 à La Tuque stipulent que le Ministère doit réaliser un suivi des effets du projet sur l'activité commerciale locale dans les années suivant la mise en service de

---

1. Il s'agit de deux restaurants, de trois commerces de vente au détail, d'une station-service, d'un dépanneur et d'un hôtel.

la route de contournement ou de la déviation<sup>1</sup>. Selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, il n'y aurait pas d'études québécoises documentant les effets générés par le détournement du trafic de transit sur les activités commerciales d'une municipalité (M. Patrice Savoie, DT3, p. 69).

Le ministère des Transports entend réaliser un suivi de l'effet du projet de contournement sur l'activité commerciale de Rouyn-Noranda. À cet égard, le Ministère prévoit évaluer l'effet économique en phase de réalisation des travaux, puis à la fin de la première année suivant la mise en service de la voie de contournement et, à plus long terme, à la troisième année d'exploitation. Il compte également documenter les initiatives et les activités de planification des autorités municipales et de la communauté d'affaires visant à redynamiser les artères commerciales du centre-ville. De plus, il entend produire un rapport synthèse mettant en évidence l'ensemble des effets économiques à court et moyen terme de son projet de contournement routier (PR3.1, p. 382).

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête considère que le suivi des effets du projet sur l'activité économique proposé par le ministère des Transports est un outil intéressant. En vue d'uniformiser les résultats de projets similaires, elle est d'avis qu'en plus de l'évaluation effectuée en phase de réalisation le suivi devrait être fait deux ans et cinq ans suivant la mise en service de la voie de contournement.*

---

1. *Gazette officielle du Québec*, 12 mai 2004, 136<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 19, **Décret 401-2004**, 21 avril 2004 ; 6 avril 2005, 137<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 14, **Décret 202-2005**, 16 mars 2005 ; 5 juillet 2006, 138<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 20, **Décret 540-2006**, 14 juin 2006.

---

## Chapitre 4 Le milieu biophysique

La commission examine ici les mesures prévues par le ministère des Transports pour gérer les sols contaminés présents dans l'emprise de la voie de contournement. Elle évalue par la suite les pertes de milieux humides et aquatiques qui découleraient de la réalisation du projet. Deux principes de développement durable sont plus particulièrement interpellés : la « protection de l'environnement », par l'excavation et la mise en dépôt des sols contaminés, puis celui du « pollueur payeur » lié à la compensation pour la perte de milieux humides.

### La gestion des sols contaminés

Le ministère des Transports a procédé à des études de caractérisation environnementale des sols dans l'emprise de la voie de contournement et susceptibles d'avoir été contaminés par des activités passées ou actuelles. Cette évaluation visait à déterminer les mesures pour gérer adéquatement ces sols. Les secteurs pour lesquels les sols pouvaient avoir été contaminés ont d'abord été localisés. Cette contamination serait liée à la présence d'aires de résidus miniers et aux émissions atmosphériques générées par les activités minières et métallurgiques depuis des dizaines d'années (PR3.1, p. 89 à 91 ; PR3.2, annexes 7, p. 18 à 20 ; PR5.1, p. 10).

Des échantillons de sols ont été analysés dans le but d'établir leur niveau de contamination. Les concentrations des contaminants présents ont été comparées aux exigences de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Ces exigences sont définies dans une grille de critères génériques, laquelle prévoit trois niveaux de contamination pour plusieurs substances. Il s'agit des niveaux A, B et C<sup>1</sup> établis de façon à assurer la protection de la santé de la population et pour sauvegarder l'environnement.

Les résultats des analyses de 99 échantillons prélevés dans 65 sondages indiquent que la contamination par des métaux est présente en surface, sur les premiers 30 cm. La présence d'argile aurait limité la propagation de la contamination plus en

---

1. Niveau A : teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques ; niveau B : limite maximale acceptable pour des terrains à vocation résidentielle, récréative et institutionnelle. Sont également inclus les terrains à vocation commerciale situés dans un secteur résidentiel ; niveau C : limite maximale acceptable pour des terrains à vocation commerciale, non situés dans un secteur résidentiel, et pour des terrains à usage industriel.

profondeur. Le niveau de contamination est supérieur au critère C de la Politique dans près de 50 % des échantillons<sup>1</sup> répartis tout le long de l'emprise. Le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (c-2, r.18.1.01, article 1) prévoit qu'à l'intérieur de l'emprise d'une route les sols contaminés au-delà du critère C ne peuvent rester en place ou être utilisés à des fins de remblayage. Ils doivent donc être excavés et gérés de façon sécuritaire ou faire l'objet d'un traitement. Cette approche doit être accompagnée d'une vérification de la qualité des eaux souterraines.

De façon à limiter le recours à l'enfouissement de sols contaminés, la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* préconise qu'ils soient traités dans un lieu de traitement autorisé et gérés selon le résultat obtenu. Le Ministère privilégie la valorisation des sols. Si cette option est impraticable, ils peuvent toutefois être acheminés vers un lieu sécuritaire autorisé pour leur dépôt définitif. Le Ministère a précisé qu'il n'existait pas de lieu commercial de traitement de sols contaminés par les métaux dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue et que les méthodes de traitement pour ces contaminants étaient rares et coûteuses (M. Yves Grégoire, DT2, p. 12). Le ministère des Transports a expliqué ne pas avoir retenu cette option parce qu'il serait excessivement coûteux d'importer une technologie pour traiter ces sols sur place (M. Jocelyn Cloutier, DT2, p. 14). De plus, il n'existe aucun lieu d'enfouissement autorisé à recevoir ces sols dans la région (M. Yves Grégoire, DT2, p. 9 et 10).

Le *Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés* (c-2, r.23.01, article 6) prévoit que des sols contaminés excavés peuvent être acheminés vers des aires de résidus miniers si la contamination résulte des activités de l'entreprise responsable de l'aire de résidus. Ils peuvent également être acheminés vers des lieux d'enfouissement de sols contaminés. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs aurait informé le ministère des Transports qu'il serait possible, selon le règlement précité, d'acheminer ces sols dans une aire de résidus miniers (DA36, p. 2).

Le ministère des Transports évalue à quelque 30 000 m<sup>3</sup> le volume de sols qui seraient excavés et acheminés vers un lieu autorisé. Une étude de caractérisation en cours évaluera ce volume avec plus de précision. Au moment de l'audience publique, le ministère des Transports négociait une entente avec l'entreprise XStrata Cuivre Canada inc., propriétaire d'aires de résidus situées dans le secteur de la voie de contournement, visant à lui permettre d'y acheminer les sols contaminés (M. Yves Coutu, DT2, p. 15 ; PR3.1, p. 241 ; PR5.1, p. 23).

---

1. Les paramètres pour lesquels les résultats d'analyse ont révélé des concentrations supérieures au critère C sont, par ordre d'importance, le cuivre, l'arsenic, le plomb, le soufre, le cadmium, le sélénium et le manganèse.

L'acheminement des sols contaminés dans une aire de résidus miniers, tel que l'envisage le ministère des Transports, permettrait de confiner une source potentielle de contamination des eaux de surface et souterraines, mesure qui contribuerait à la protection de l'environnement. Cette option pourrait être d'autant plus avantageuse s'il était possible que les sols contaminés soient utilisés pour la réhabilitation d'une aire de résidus miniers, comme matériau de recouvrement à sa fermeture, comme le suggère une étude de caractérisation réalisée en 2005. Si aucune entente n'était conclue entre les parties concernées et que les sols devaient être acheminés à l'extérieur de la région, les coûts pourraient être élevés, considérant que quelque 3 000 voyages pourraient être nécessaires (DA5, annexe 5, p. 16 et 20). De plus, ces 6 000 déplacements aller-retour causeraient des nuisances et l'émission de gaz à effet de serre<sup>1</sup>.

- ♦ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis qu'afin de minimiser le transport des sols contaminés leur dépôt dans une aire de résidus miniers à proximité du chantier apparaît souhaitable. Cette option serait d'autant plus intéressante si les sols étaient valorisés à des fins de réhabilitation. Toutefois, le plan d'intervention du ministère des Transports devrait être approuvé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

## La perte de milieux humides et aquatiques

Cette section traite de la perte de milieux humides et aquatiques qu'occasionnerait le projet et des engagements pris par le ministère des Transports en vue de compenser ces pertes.

### Les milieux humides

Les milieux humides sont saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer sur la nature du sol et la composition de la végétation. Ils regroupent des écosystèmes tels que les étangs, les marais, les marécages et les tourbières. Ceux-ci remplissent des fonctions primordiales autant pour l'environnement que pour l'être humain. Ils fournissent entre autres des habitats à une grande diversité d'espèces fauniques et floristiques, jouent un rôle de filtration de l'eau et favorisent la régulation de phénomènes hydriques comme l'érosion et les inondations. Cependant, les activités humaines sont à l'origine de la destruction de milieux humides au Québec.

---

1. Calcul basé sur un volume de sols d'environ 10 m<sup>3</sup> par camion.

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a établi une démarche d'autorisation des projets dans les milieux humides. Cette démarche prévoit la séquence d'atténuation suivante : tout d'abord, l'impact sur un milieu humide doit être évité, ensuite il doit être minimisé si aucune solution de recharge n'est possible et, en dernier lieu, les pertes inévitables doivent être compensées en fonction de la valeur écologique des milieux touchés. La compensation peut consister à restaurer ou à protéger, de façon permanente, un milieu humide dans le même secteur ou le même bassin versant (DB7).

Le ministère des Transports affirme avoir tenté d'éviter et de minimiser autant que possible l'impact du projet sur les milieux humides par l'analyse de variantes de tracé, le tracé retenu étant, selon lui, le moins dommageable à ce point de vue. Ainsi, les infrastructures projetées empiéteraient principalement sur deux milieux humides, l'un localisé dans le secteur de la rue des Lilas et l'autre, à proximité du chemin d'accès à l'usine de traitement des eaux usées de la ville de Rouyn-Noranda (figure 2). Selon les inventaires effectués, ils ne renfermeraient aucune espèce animale ou végétale ayant un statut particulier (PR3.1, p. 94 ; PR3.2, annexe 8, p. 3 et 4 ; PR5.1, p. 12 et 13 ; DQ1.6).

Le milieu humide de la rue des Lilas, d'une superficie de 8,6 ha, serait touché par le prolongement de cette rue vers l'avenue Landry et par la voie de contournement elle-même. Les infrastructures prévues entraîneraient la destruction de 1,6 ha de l'écosystème. Le ministère des Transports estime qu'il s'agit d'un habitat dont la qualité est dégradée, notamment en raison de la proximité d'une zone résidentielle et de la présence de sentiers utilisés par des véhicules hors route. Le milieu humide possède un lien avec un cours d'eau qui serait maintenu par l'aménagement d'un ouvrage de franchissement au moment de la construction du prolongement de la rue des Lilas. Comme pour l'ensemble des structures de franchissement des cours d'eau, le Ministère effectuerait un suivi afin de vérifier si des problèmes hydrauliques surviennent et, si requis, d'apporter des correctifs (PR5.1, p. 33).

La réalisation de la voie de contournement causerait également la perte de 1,7 ha du milieu humide situé à proximité du chemin d'accès à l'usine de traitement des eaux usées et couvrant 11,5 ha dans son ensemble. Celui-ci n'est pas en lien hydraulique avec un cours d'eau. En incluant les milieux humides de plus faible étendue, généralement localisés en bordure des cours d'eau, le Ministère estime que la réalisation de son projet occasionnerait la perte d'une superficie totale d'environ 5,3 ha.

La commission considère que le prolongement de la rue des Lilas ferait en sorte qu'une partie du milieu humide serait entièrement entourée de voies de circulation, accroissant la perturbation de l'habitat. En outre, si le lien hydraulique n'était pas adéquatement

maintenu, une portion plus grande que celle touchée par les travaux pourrait être asséchée et perdue. La capacité de support de l'écosystème pourrait ainsi être dépassée. Par ailleurs, le maintien adéquat du lien hydraulique est également requis afin d'éviter les problèmes de drainage et d'inondation de l'autre côté, comme l'a décrit un résidant du secteur (M. Jean-Marie Letendre, DM8, p. 3 et 4).

Le ministère des Transports reconnaît l'importance de limiter les impacts du projet sur les milieux humides, malgré la qualité moindre de certains habitats touchés et la présence de nombreux autres milieux humides dans la région. Il mentionne :

Compte tenu que la situation environnementale aux alentours de la ville de Rouyn-Noranda est le reflet des nombreuses années d'activités minières, la préservation des milieux humides est un enjeu d'autant plus important puisqu'ils contribuent de façon significative à la captation et à la décontamination des contaminants rejetés.  
(PR3.2, annexe 8, p. 4)

À cet égard, il s'est engagé à compenser les pertes engendrées par la réalisation du projet dans le respect des exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Les compensations à mettre en place, qui ne sont pas définies à l'heure actuelle, seraient présentées au moment des demandes de certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et devraient être approuvées par le Ministère (M. Patrice Savoie, DT1, p. 64 et 65).

- ♦ *La commission d'enquête prend acte que le ministère des Transports s'est engagé à compenser la perte de milieux humides qu'occasionnerait la réalisation du projet selon les exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

## Les milieux aquatiques

La voie de contournement traverserait une dizaine de petits cours d'eau, nécessitant l'aménagement de structures de franchissement telles que des ponceaux (figure 1). La caractérisation chimique de l'eau de surface effectuée par le ministère des Transports montre des dépassements de critères de qualité pour les métaux. Cette observation est cohérente avec la contamination des sols environnants décrite précédemment (PR3.1, p. 87 et 88 ; M. Bernard Fournier, DT2, p. 37). Quant au potentiel d'habitat pour le poisson, le Ministère note : « [...] il ne fait aucun doute que les usages miniers et industriels du secteur ont contribué à restreindre ce potentiel au cours des ans et ce, malgré la présence de lacs et de cours d'eau importants à proximité » (PR3.2, annexe 9.1, p. 14).

Deux cours d'eau, numérotés 6 et 8, ont été définis par le ministère des Transports comme habitat du poisson puisque différentes espèces y ont été pêchées. Ils sont également les deux seuls à posséder un écoulement permanent. Par ailleurs, aucune espèce ayant un statut particulier ou aire de frai n'a été répertoriée. Le cours d'eau n° 6, qui s'écoule du lac Osisko vers le lac Rouyn, est le plus important en taille. Malgré tout, seulement six poissons de trois espèces différentes y ont été pêchés. Pour ce qui est du cours d'eau n° 8 qui draine un milieu urbain et s'écoule vers le lac Rouyn, vingt et un individus représentant deux espèces ont été pêchés. La plupart d'entre eux étant des meuniers noirs juvéniles, ce ruisseau pourrait constituer une aire d'alevinage pour cette espèce malgré la faible qualité de l'habitat, ce cours d'eau recevant à l'occasion des débordements d'eaux usées municipales au cours de fortes précipitations (PR3.1, p. 99 ; DA6 ; DQ2.1, p. 2).

Un autre cours d'eau, numéroté 2, présente un potentiel d'habitat pour le poisson en raison de ses caractéristiques d'écoulement et de son substrat. Toutefois, aucun poisson n'a été pêché dans la portion inventoriée de cet effluent de l'aire de résidus miniers Quémont-2. Un obstacle infranchissable empêcherait la migration de poissons provenant du lac Osisko.

Diverses mesures d'atténuation seraient mises en œuvre au moment des travaux afin de limiter l'apport de sols dans les cours d'eau, ce qui pourrait être nuisible au poisson et à son habitat. Elles consistent notamment à éviter l'érosion des sols dénudés et des berges instables et à favoriser un rétablissement rapide de la végétation riveraine. En outre, aucune intervention ne serait effectuée dans les cours d'eau n°s 2, 6 et 8 ayant un potentiel d'habitat du poisson pendant les périodes de frai des espèces identifiées lors de l'inventaire, soit du 15 avril au 15 juin (PR3.1, p. 289 et 358).

Le ministère des Transports affirme que les ponceaux qui seraient mis en place dans ces mêmes cours d'eau seraient conçus de façon à permettre le passage de la faune aquatique et le libre écoulement de l'eau. Il entend préciser les types de structures de franchissement qui seraient utilisés au moment des demandes de certificats d'autorisation requis en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Dans le cas où un empiètement serait inévitable, le Ministère mettrait en place une mesure de compensation selon les exigences du ministère des Ressources naturelles et de la Faune ainsi que de Pêches et Océans Canada (PR3.1, p. 290). Selon l'information disponible au moment de la rédaction du rapport, la réalisation du projet pourrait entraîner un empiètement sur 1,2 ha du littoral de l'ensemble des cours d'eau, dont 0,5 ha pour les cours d'eau n°s 2, 6 et 8 (DQ1.6, p. 3 et annexe).

Au ministère des Ressources naturelles et de la Faune, la norme applicable pour l'installation de ponceaux en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* [c. C-61.1, r. 18]

consiste à permettre un rétrécissement maximal des cours d'eau de 20 %, calculé à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. Le Ministère n'est pas en mesure de se prononcer sur le respect de cette norme puisque les plans des infrastructures n'ont pas encore été réalisés. Dans l'éventualité où le rétrécissement excéderait la norme, il exigerait que les superficies supplémentaires d'habitat du poisson qui seraient perdues de façon permanente soient l'objet d'une compensation selon le principe d'aucune perte nette d'habitat contenu dans les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*. Ainsi, la création d'habitats analogues et de superficies équivalentes à celles perdues aurait lieu (PR5.1, p. 24 et 25 ; DB1 ; DQ3.1, p. 1).

Pour sa part, Pêches et Océans Canada peut émettre une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* (L.R., 1985, ch. F-14) lorsqu'une destruction, une détérioration ou une perturbation de l'habitat du poisson est jugée inévitable, justifiée et acceptable. Toutefois, une compensation est exigée afin que l'objectif d'aucune perte nette d'habitat du poisson soit atteint, selon la *Politique de gestion de l'habitat du poisson*. Elle doit viser la création, l'amélioration ou la restauration de l'habitat du poisson et doit notamment apporter un gain. Selon l'analyse préliminaire du projet, une compensation serait vraisemblablement nécessaire et serait élaborée par le ministère des Transports, puis approuvée par Pêches et Océans Canada (DQ4.1).

- ◆ *La commission d'enquête constate que la perte d'habitat du poisson qui résulterait de la réalisation du projet reste à être précisée. Le ministère des Transports s'est engagé à compenser cette perte d'habitat selon les exigences du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et de Pêches et Océans Canada.*



---

## Conclusion

Le projet du ministère des Transports d'aménager une voie de contournement de l'agglomération de Rouyn-Noranda reçoit l'appui de la Ville, du milieu socioéconomique et des citoyens. Il permettrait d'améliorer le bilan global des accidents routiers et faciliterait les déplacements interrégionaux des marchandises et des usagers en transit. La séparation du trafic de transit de la circulation locale augmenterait la fluidité de la circulation au centre-ville de Rouyn-Noranda. Pour la commission d'enquête, le projet a sa raison d'être.

Cependant, la voie de contournement supprimerait le lien direct qu'ont les résidants du secteur de la Montée du Sourire avec le boisé situé à l'ouest du lac Rouyn. Il importe donc que le Ministère aménage un passage sécuritaire sous la route pour assurer le maintien de la pratique d'activités récréatives à cet endroit, ce qui favoriserait indéniablement l'acceptabilité du projet par les résidants de ce secteur.

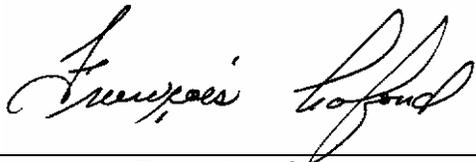
La décision du Ministère de ne pas créer d'accès direct à la voie de contournement à partir de la rue des Lilas et de la carrière de la compagnie Lamothe Division de Sintra inc. s'appuie sur ses responsabilités d'assurer la sécurité et la fluidité de la circulation sur la voie de contournement. Pour ces mêmes raisons, le carrefour de la rue Perreault Est n'est pas justifié dans le contexte actuel.

Pour respecter son engagement d'aménager et de maintenir, de part et d'autre de la voie de contournement, une bande verte de 100 m de largeur, la Ville de Rouyn-Noranda aura à confirmer cette intention dans sa réglementation et l'inscrire à son plan de zonage afin d'y proscrire l'établissement de zones sensibles au bruit routier. Par ailleurs, le ministère des Transports devrait profiter de l'opportunité offerte par le suivi sonore pour mieux caractériser les bruits de pointe en vue de les contrôler au profit de la santé publique.

Afin de minimiser le transport des sols contaminés, leur dépôt dans une aire de résidus miniers à proximité du chantier apparaît souhaitable. Cette option serait d'autant plus intéressante si les sols étaient valorisés à des fins de réhabilitation du lieu.

Enfin, le Ministère devrait mettre en place des mécanismes pour soutenir l'emploi et maximaliser les retombées économiques régionales du projet.

Fait à Québec,



---

François Lafond  
Président de la commission



---

Louis Dériger  
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :

Édith Bourque, analyste  
Julie Crochetière, analyste  
Guy Fortin, analyste

Avec la collaboration de :

Renée Poliquin, coordonnatrice du secrétariat de la commission  
Julie Olivier, conseillère en communication  
Marie Anctil, agente de secrétariat

---

**Annexe 1**

**Les renseignements  
relatifs au mandat**



## Les requérants de l'audience publique

Comité pour une alternative à la voie de contournement

M. Pierre Lapointe, porte-parole  
M. Jean Arsenault  
M<sup>me</sup> Monica Bergeron  
M. Jean-Yves Dion  
M. Ghislain Girard

Les citoyens de la rue des Lilas

M<sup>me</sup> Francine St-Pierre, porte-parole

## Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 8 février 2010.

## La commission d'enquête et son équipe

### La commission

François Lafond, président  
Louis Dériger, commissaire

### Son équipe

Marie Anctil, agente de secrétariat  
Édith Bourque, analyste  
Julie Crochetière, analyste  
Guy Fortin, analyste  
Julie Olivier, conseillère en communication  
Renée Poliquin, coordonnatrice du secrétariat de la commission  
Avec la collaboration de :  
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie  
Danielle Hawey, responsable de l'édition

## L'audience publique

### Les rencontres préparatoires

Les 26, 27 et 28 janvier 2010

Rencontres préparatoires tenues à  
Rouyn-Noranda et Québec

#### 1<sup>re</sup> partie

Les 9 et 10 février 2010  
Salle 5 du Centre des congrès de l'hôtel  
Gouverneur Le Noranda  
Rouyn-Noranda

#### 2<sup>e</sup> partie

Le 16 mars 2010  
Salle 5 du Centre des congrès de l'hôtel  
Gouverneur Le Noranda  
Rouyn-Noranda

## Le promoteur

Ministère des Transports

M. Yves Coutu, porte-parole  
M<sup>me</sup> Josée Couture  
M<sup>me</sup> Annie Dion  
M<sup>me</sup> Line Gamache  
M<sup>me</sup> Brigitte Goulet  
M<sup>me</sup> Nathalie Leblanc  
M<sup>me</sup> Catherine Ledoux

*Son consultant*

Génivar

M. Jocelyn Cloutier  
M. Christian Couette  
M. Vincent Ermatinger  
M. Bernard Fournier  
M. Éric Gingras

## Les personnes-ressources

M. Patrice Savoie, porte-parole  
M. Hervé Chatagnier  
M. Vital Gauvin  
M. Yves Grégoire  
M. Guy Vallières

Ministère du Développement  
durable, de l'Environnement et  
des Parcs

Mme Annik Lefebvre M. Paul Saint-Amant	Ministère de la Santé et des Services sociaux
M <sup>me</sup> Nathalie Delahaye	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
M. Pierre Monfette, porte-parole M. Robert Deschênes	Ville de Rouyn-Noranda
<i>A contribué par écrit</i>	
M. Jean-Yves Savaria	Pêches et Océans Canada

## Les participants

	Mémoires
M. Éric Arpin	
M. Jean Arsenault	DM17
M. Marcel Baldwin	
M. Alain Bélisle	
M. Luc Bergeron	DM18
M <sup>me</sup> Monica Bergeron	DM1
M. Claude Deschênes	Verbal
M. Donald Dumoulin	DM5
M. Ghislain Fontaine	
M. Ghislain Girard	DM16
M. Danik Laporte	Verbal
M. Guy Lemire	Verbal
M. Jean-Marie Letendre	DM8

M <sup>me</sup> Karine Paquin		DM13
M. André Poulin		
M. Guy Roy		
M <sup>me</sup> Francine St-Pierre		DM3
Association Quad Région Abitibi-Témiscamingue		DM12
Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda	M <sup>me</sup> Julie Bouchard M. Jean-Claude Loranger	DM7
Club Quad du Cuivre Rouyn-Noranda		DM11
Comité pour une alternative à la voie de contournement	M. Pierre Lapointe, porte-parole M. Éric Arpin	DM14
Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue	M <sup>me</sup> Mélanie Corriveau M. Daniel Rancourt	DM10 DM10.1 DM10.2
Lamothe Division de Sintra inc.	M. Alain Bélisle M. Éric Couture	DM4 DM4.1
Regroupement VHR		DM15
Résidents du quartier Notre-Dame-du-Sourire M. Jean-Yves Boilard		DM2
Société de développement commercial du centre-ville de Rouyn-Noranda	M. Denis Bureau	DM6
Ville de Rouyn-Noranda	M. Pierre Monfette M. Mario Provencher	DM9

**Au total, dix-huit mémoires ont été déposés à la commission d'enquête, dont dix ont été présentés en séance publique ainsi que trois opinions verbales. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris les dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.**

---

**Annexe 2**

**La documentation**



## Les centres de consultation

Bibliothèque municipale de  
Rouyn-Noranda

Université du Québec à Montréal  
Montréal

Bureau du BAPE  
Québec

---

## La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

### Procédure

- PR1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Avis de projet*, 8 janvier 2007, 9 pages et annexes.
- PR2** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, janvier 2007, 22 pages.
- PR3** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*
- PR3.1** *Volume I. Étude d'impact*, rapport principal, décembre 2008, 405 pages.
- PR3.2** *Volume II. Annexes*, décembre 2008, pagination diverse.
- PR3.3** *Résumé*, octobre 2009, 93 pages.
- PR4** Ne s'applique pas.
- PR5** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés au promoteur*, 7 avril 2009, 7 pages et annexes.
- PR5.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, juin 2009, 37 pages et annexes.
- PR5.2** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires supplémentaires adressés au promoteur*, 24 août 2009, 3 pages.

- PR5.2.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions et commentaires supplémentaires du 24 août adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, 17 septembre 2009, pagination diverse.
- PR5.2.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions et commentaires supplémentaires du 20 octobre adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, 23 octobre 2009, pagination diverse.
- PR6** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 6 mars 2007 au 4 novembre 2009, pagination diverse.
- PR7** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 29 octobre 2009, 4 pages.
- PR8** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Liste des lots touchés par le projet*, 13 novembre 2009, 3 pages.

#### **Par le promoteur**

- DA1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue*, 109 pages.
- DA2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Politique sur le bruit routier*, mars 1998, 28 pages.
- DA3** GROUPE STAVIBEL. *Étude d'opportunité. Traversée d'agglomération. Tracé de la route 117 et tracé alternatif Ville de Rouyn-Noranda*, document préparé pour le ministère des Transports, mars 2004, 153 pages et annexes. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DA4** DESSAU-SOPRIN. *Rapport synthèse de l'étude des tracés et des raccordements – Final (4<sup>e</sup> émission), volume I*. Document préparé pour le ministère des Transports, février 2006, 106 pages. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DA5** DESSAU-SOPRIN. *Annexes du Rapport synthèse de l'étude des tracés et des raccordements – Final (4<sup>e</sup> émission), volume II*. Document préparé pour le ministère des Transports, février 2006, pagination diverse. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DA6** GÉNIVAR. *Caractérisation du potentiel de fraie et d'alevinage pour le Meunier noir dans le cours d'eau n° 8*, Note technique, 8 octobre 2009, 3 pages et annexe.

- DA7** GÉNIVAR. *Analyse sommaire de l'évolution du trafic*, Note technique, 5 février 2010, 11 pages.
- DA8** GÉNIVAR. *Évaluation des niveaux de service futurs sur la route 117 actuelle*, Note technique, 5 février 2010, 2 pages.
- DA9** GÉNIVAR. *Ajouts aux tableaux 3-17 et 3-18 de l'étude d'impact sur l'environnement (PqR3.1)*, 4 février 2010, 4 pages.
- DA10** GÉNIVAR. *Ajouts aux tableaux 2-13 et 2-14 de l'étude d'impact sur l'environnement (PR3.1)*, 5 février 2010, 1 page.
- DA11** GÉNIVAR. *Sommaire des coûts de construction de la voie de contournement. Mise à jour du tableau 4-13 de l'étude d'impact sur l'environnement (PR3.1)*, 5 février 2010, 1 page.
- DA12** GÉNIVAR. *Présentation du projet de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117*, 9 février 2010, 30 pages.
- DA13** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Simulation visuelle concernant le projet de construction de la voie de contournement présentée le 9 février 2010*. (Le document électronique est disponible uniquement au secrétariat de la commission.) [En ligne : [http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/entreprises/zone\\_fournisseurs/c\\_affaires/pr\\_routiers/route\\_117\\_voie\\_contournement\\_rouyn\\_noranda](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/entreprises/zone_fournisseurs/c_affaires/pr_routiers/route_117_voie_contournement_rouyn_noranda)].
- DA14** GÉNIVAR. *Évaluation plus précise de la qualité de l'air dans le quartier des Lilas*, 5 février 2010, 9 pages.
- DA15** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Simulation visuelle concernant le nouveau parcours à partir de la rue des Lilas, présentée le 10 février 2010*. (Le document électronique est disponible uniquement au secrétariat de la commission.) [En ligne : [http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/entreprises/zone\\_fournisseurs/c\\_affaires/pr\\_routiers/route\\_117\\_voie\\_contournement\\_rouyn\\_noranda](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/entreprises/zone_fournisseurs/c_affaires/pr_routiers/route_117_voie_contournement_rouyn_noranda)].
- DA16** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Diapositives présentées aux séances publiques des 9 et 10 février 2010*, 7 pages.
- DA17** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *L'environnement sonore*, Présentation de M<sup>me</sup> Line Gamache, 7 pages.
- DA18** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Note technique – Processus d'adjudication des contrats (construction, services professionnels et approvisionnement) au MTQ*, 16 février 2010, 6 pages.
- DA19** GÉNIVAR. *Accroissement de coût estimé pour le tracé plus à l'est*, 18 février 2010, 2 pages.

- DA20** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Mise à jour du tableau 4-13 : sommaire des coûts de construction de la voie de contournement*, 5 février 2010, 1 page.
- DA21** GÉNIVAR. *Note technique – Débits de circulation projetés sans la voie de contournement*, 17 février 2010, 1 page et carte.
- DA22** GÉNIVAR. *Accès à la voie de contournement dans l'axe de l'avenue Sainte-Bernadette*, 18 février 2010, 1 page et carte.
- DA23** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Rapport géotechnique factuel préliminaire pour le tracé alternatif projeté de la voie de contournement de Rouyn-Noranda*, 8 février 2010, 5 pages et annexes.
- DA24** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Carte de l'infrastructure projetée pour le vélo*.
- DA25** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Carte de l'infrastructure projetée pour les quads*.
- DA26** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Carte de l'infrastructure projetée pour la motoneige*.
- DA27** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Lettre adressée à M<sup>me</sup> Marie-Claude Thériège du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant la demande de Lamothe division Sintra inc.*, 26 février 2010, 2 pages.
- DA28** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Avis technique – Estimation de l'amélioration du bilan des accidents sur le nouveau tracé de la voie de contournement comparativement au tracé actuel*, 19 février 2010, 8 pages.
- DA29** GÉNIVAR. *Note technique – Accès à la rue Perreault Est*, 1<sup>er</sup> mars 2010, 3 pages.
- DA30** GÉNIVAR. *Distance des isocontours des niveaux de bruit dans le secteur de la Montée du Sourire*, 15 février 2010, 2 pages.
- DA31** GÉNIVAR. *Note technique – Mise à jour des données des tableaux 6-30 et 6-31 de l'étude d'impact sur l'environnement*, 3 mars 2010, 1 page.
- DA32** GÉNIVAR. *Note technique – Validation des déplacements de matières dangereuses*, 5 mars 2010, 2 pages.
- DA33** GÉNIVAR. *Note technique – Avancement de la conception des giratoires*, 8 mars 2010, 4 pages.
- DA34** GÉNIVAR. *Note technique – Traverse pour accès au boisé à proximité du quartier de la Montée du Sourire*, 8 mars 2010, 9 pages.
- DA35** GÉNIVAR. *Volet retombées économiques, version finale*, 5 mars 2010, 9 pages et annexes.

- DA36** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Sols contaminés*, 9 mars 2010, 2 pages.
- DA37** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Correspondance adressée à M<sup>me</sup> St-Pierre concernant l'accès à la rue des Lilas*, 15 mars 2010, 1 page et courriel de transmission.
- DA38** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Lettre adressée à M. Lafond concernant la préoccupation de Lamothe Division de Sintra inc. sur la révocation d'un droit de passage accordé par le Canadien National*, 22 mars 2010, 2 pages et annexe.
- DA39** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Rectifications relatives aux mémoires déposés*, 24 mars 2010, 8 pages.

### Par les personnes-ressources

- DB1** MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, décembre 2004, 28 pages.
- DB2** INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ AU TRAVAIL (IRSST). *Évaluation de la production et de la propagation du monoxyde de carbone suite à des travaux de dynamitage en milieu urbain*, 146 pages.
- DB3** INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ AU TRAVAIL (IRSST). *Évaluation de la production de monoxyde de carbone associée aux travaux aux explosifs*, 243 pages.
- DB4** INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ). *Les risques d'intoxication au monoxyde de carbone associés au dynamitage en milieu habité*, septembre 2000, 23 pages.
- DB5** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Danger Explosifs*, dépliant, 2008, 2 pages.
- DB6** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* [En ligne : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/politique/index.htm>].
- DB7** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides. Une démarche équitable et transparente*, dépliant, 2 pages.
- DB8** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Courriel de M. Daniel Busque, analyste de la qualité de l'air*, 2 février 2010, 1 page.

- DB9** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Le bruit communautaire au Québec. Politiques sectorielles. Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*, mise à jour de mars 2007, 2 pages.
- DB10** MRC DE ROUYN-NORANDA. *Schéma d'aménagement*, juin 1987, 282 pages et annexes. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB10.1** MRC DE ROUYN-NORANDA. *Extraits du schéma d'aménagement*, juin 1987, pagination diverse.
- DB11** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Projet de schéma d'aménagement et de développement révisé*, 22 juin 2009, 240 pages et plan d'affectations du territoire. (Seule la version électronique est disponible.)
- DB11.1** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Projet de schéma d'aménagement et de développement révisé*, 22 juin 2009, pagination diverse.
- DB12** MUNICIPALITÉ DE MCWATTERS. *Règlement de lotissement numéro 30-89*, 30 mars 1994, 22 pages. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB13** MUNICIPALITÉ DE MCWATTERS. *Règlement de zonage numéro 66-94*, 22 mars 1994, pagination multiple. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB14** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Règlement de zonage numéro 212*, septembre 1990, 526 pages. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB15** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Règlement de lotissement numéro 214*, septembre 1990, 20 pages. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB16** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Règlement de contrôle intérimaire numéro 2006-468 portant sur la protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, 19 pages. (Seule la version électronique est disponible.)
- DB17** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Extraits du Plan de zonage*, 1989. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB18** ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. *Résumé d'orientation des Directives de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement*.  
[En ligne : <http://ufcna.com/OMS-directives.html>].
- DB19** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Info-Smog. Les émissions de polluants atmosphériques au Québec en 2002*, avril 2005, 1 page.

- DB20** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Extrait du Portrait statistique : mauvaise qualité de l'air et smog*, 4 pages.
- DB21** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Nomenclature des projets de développement dans le périmètre urbain de la ville, horizon 0-5 ans*, 9 février 2010, 3 pages et carte. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB22** DESSAU. *Étude portant sur le développement des sentiers de VHR en lien avec celui de la trame urbaine*, décembre 2009, 25 pages. (Un exemplaire unique disponible au secrétariat de la commission.)
- DB23** MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Historique des incendies forestiers de 2005-2008, période estivale (avril à septembre)*.
- DB24** MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Incendies forestiers de 2005-2008, période estivale (avril à septembre), région Abitibi-Témiscamingue*, carte.
- DB25** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Lettre adressée à la direction régionale du ministère des Transports concernant la résolution n° 2009-812*, 15 octobre 2009, 1 page et annexe.
- DB26** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Carte des sentiers de randonnées*. (Seuls les imprimés sont disponibles.)
- DB27** MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Résultat de pêche expérimentale pour le lac Rouyn*, 10 février 2010, 1 page.
- DB28** MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Information concernant les tenures des terres et les titres miniers dans la zone d'étude de la voie de contournement de Rouyn-Noranda*, 1 page et annexes.
- DB29** DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE. *Courriel de M. Paul Saint-Amant*, 4 février 2010, 1 page.
- DB30** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Carte indiquant les propriétaires de terrains dans le secteur de la rue des Lilas*, 11 février 2010.

### **Les demandes d'information de la commission**

- DQ1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions 1 à 8 adressées au promoteur*, 25 février 2010, 1 page et annexe.
- DQ1.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question 1 du document DQ1*, document préparé par Génivar, 1<sup>er</sup> mars 2010, 3 pages.

- DQ1.2** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions 3, 4 et 5 du document DQ1*, document préparé par Génivar, 3 mars 2010, 3 pages.
- DQ1.3** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question 6 du document DQ1*, document préparé par Génivar, 4 mars 2010, 2 pages.
- DQ1.4** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question 7 du document DQ1*, document préparé par Génivar, 2 mars 2010, 2 pages.
- DQ1.5** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question 2 du document DQ1*, document préparé par Génivar, 2 mars 2010, 2 pages.
- DQ1.6** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question 8 du document DQ1*, document préparé par Génivar, 1<sup>er</sup> mars 2010, 33 pages.
- DQ2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions 1 à 4 adressées à la Ville de Rouyn-Noranda*, 25 février 2010, 1 page et annexe.
- DQ2.1** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Réponses aux questions du document DQ2*, 2 mars 2010, 2 pages et lettre de transmission.
- DQ2.2** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Informations additionnelles à la question 2 du document DQ2*, 3 mars 2010, 2 pages et lettre de transmission.
- DQ3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant les habitats fauniques*, 25 février 2010, 1 page.
- DQ3.1** MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ3*, 1<sup>er</sup> mars 2010, 2 pages.
- DQ4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Pêches et Océans Canada concernant l'habitat du poisson*, 25 février 2010, 1 page.
- DQ4.1** PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ4*, 4 mars 2010, 2 pages et lettre de transmission.
- DQ5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au promoteur concernant les données de circulation sur l'utilisation de la rue Perreault Est entre son intersection avec la rue Montée du Sourire et sa jonction avec le chemin du Golf*, 3 mars 2010, 1 page.
- DQ5.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question du document DQ5*, document préparé par Génivar, 4 mars 2010, 1 page.

- DQ6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la Ville de Rouyn-Noranda concernant le projet de développement résidentiel à l'étude dans le secteur de la Montée du Sourire de la ville de Rouyn-Noranda, 5 mars 2010, 1 page.*
- DQ6.1** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Réponse à la question du document DQ6, 9 mars 2010, 1 page et annexe.*
- DQ7** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au promoteur concernant l'usage des freins moteurs à l'approche des carrefours giratoires, 22 mars 2010, 1 page.*
- DQ7.1** GÉNIVAR. *Réponse à la question du document DQ7, 26 mars 2010, 2 pages et annexe.*
- DQ8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la Ville de Rouyn-Noranda concernant l'adoption du schéma d'aménagement et de développement révisé, 19 avril 2010, 1 page.*
- DQ8.1** VILLE DE ROUYN-NORANDA. *Réponse à la question du document DQ8, 20 avril 2010, 1 page et annexe.*

### **Les transcriptions**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction de la voie de contournement de Rouyn-Noranda, route 117.*

- DT1** Séance tenue le 9 février 2010 en soirée à Rouyn-Noranda, 87 pages.
- DT2** Séance tenue le 10 février 2010 en après-midi à Rouyn-Noranda, 74 pages.
- DT3** Séance tenue le 10 février 2010 en soirée à Rouyn-Noranda, 71 pages.
- DT4** Séance tenue le 16 mars 2010 en soirée à Rouyn-Noranda, 100 pages.



---

## Bibliographie

BABISH, W., B. BEUKE, M. SHUST, N. KERSTEN et H. ISING (2005). « Traffic noise and risk of myocardial infarction », *Epidemiology*, 16(1), p. 33-40.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2009a). *Projet d'aménagement d'un complexe hydroélectrique sur la rivière Romaine*, rapport d'enquête et d'audience publique 256, 254 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2009b). *Projet de reconstruction du complexe Turcot à Montréal, Montréal-Ouest et Westmount*, rapport d'enquête et d'audience publique 262, 162 p.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2004). *Les résultats d'impact économique du modèle intersectoriel du Québec*, 20 p.

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (2009). *Indicateurs géographiques de l'environnement bâti et de l'environnement des services influant sur l'activité physique, l'alimentation et le poids corporel*, 113 p.

LOUV, Richard (2005). *Last Child in the Woods. Saving our Children from Nature-Deficit Disorder*, Algonquin Books of Chapel Hill, 334 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2002). *Le carrefour giratoire, un mode de gestion différent*, 172 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2009). *Tome 1 – Normes de conception routière*, mise à jour au 30 octobre 2009, pagination diverse.

TRANSPORTS CANADA ET TRANSPORTS QUÉBEC (2008). *Bienvenue dans la caravane 73/175 – Informations sur les travaux de l'axe routier 73/175*, 36 p.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (1980). *Le bruit, critère d'hygiène de l'environnement*, n° 12.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2005). *Report on the third meeting on night noise guidelines*, 28 p.



Pages intérieures de l'impression d'origine sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation, certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz