188830

Québec
Ministère
des Transports

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 323
MUNICIPALITÉ DE LAC-DES-PLAGES

Étude d'impact sur l'environnement

Réponses aux questions du ministère de l'Environnement

CANQ
TR
1520

1er septembre 2003

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
08 NOV 2004
TRANSPORTS QUÉBEC

TABLE DES MATIÈRES

1. **PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION (SECTION 2.0)** 1
1.1 Question 1 1
1.2 Question 2 7
1.3 Question 3 8

2. **COMPARAISON DES VARIANTES (SECTION 3.1)** 11
2.1 Question 4a 14
2.2 Question 4b 14
2.3 Question 5 16
2.4 Question 6 16
2.5 Question 7 19

3. **HYDROGRAPHIE ET BATHYMÉTRIE (SECTION 5.1.7)** 22
3.1 Question 8 22
3.2 Question 9 27

4. **HYDROGÉOLOGIE ET QUALITÉ DES EAUX (SECTION 5.1.7)** 27
4.1 Question 10 27
4.2 Question 11 28
4.3 Question 12 29
4.4 Question 13 30
4.5 Question 14 32

5. **QUALIFICATION DU CLIMAT SONORE (SECTION 5.1.8.2)** 33
5.1 Question 15 33
5.2 Question 16 33
5.3 Question 17 34
5.4 Question 18 34
5.5 Question 19 35
5.6 Question 20 37

6. **ESPÈCE VÉGÉTALE EN SITUATION PRÉCAIRE (SECTION 5.2.2.4)** 37
6.1 Question 21 37

7. **ICHTYOFAUNE (SECTION 5.2.3.1)** 37
7.1 Question 22 37

8. **MILIEU HUMAIN (SECTION 5.3)** 38
8.1 Question 23 38

9. **LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (SECTION 5.3.2)** 39
9.1 Question 24 39
9.2 Question 25 39

GANQ
TR
1520

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, boul. RENÉ-LÉVESQUE EST, 21e étage
QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA
G1R 5H1

10. INVENTAIRE DES CARACTÉRISTIQUES VISUELLES (SECTION 5.3.5.1) 40
10.1Question 26.....40

11. **ÉVALUATION DES IMPACTS (SECTION 6.1.2)** 41
11.1Question 27.....41

12. ÉLÉMENTA NON SENSIBLES DE L'ENVIRONNEMENT (SECTION 6.2) 42
12.1Question 28.....42
12.2Question 29.....53
12.3Question 30.....53
12.4Question 31.....54
12.5Question 32.....54

13. **IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS (SECTION 6.3)**.....55
13.1Question 33.....55
13.2Question 34.....55

14. **MILIEU HUMAIN (SECTION 6.3.2)** 58
14.1Question 35.....58
14.2Question 36.....59
14.3Question 37a.....59
14.4Question 37b.....60

15. **PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (SECTION 6.6.2)** 60
15.1Question 38.....60

16. **DIVERS** 61
16.1Question 39.....61
16.2Question 40.....61
16.3Question 41.....62
16.4Question 42.....63

Annexe 1 Extraits du Cahier des charges et devis généraux (C.C.D.G.)..... 64

Annexe 2 Inventaire de la flore à statut précaire..... 70

Annexe 3 Programme de suivi acoustique – Route 323 (Lac-des-Plages) 85

Annexe 4 Programme-type de suivi environnemental des puits d'eau potable 86

Annexe 5 Plan des mesures d'urgence..... 89

Annexe 6 Étude d'impact sonore – Route 323 (Lac-des-Plages) 93

1. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION (SECTION 2.0)

1.1 Question 1

Au premier paragraphe de la page 2, vous mentionnez que le débit de la circulation sur la route 323 a fortement augmenté depuis le développement effréné du Mont-Tremblant. Au bas de la page, vous ajoutez cependant que les débits (DJMA) de mai (1100) et novembre 2000 (1320) sont inférieurs à ceux de 1992, 1993 et 1994 bien que la circulation des camions ait augmenté d'environ 6 %. Qu'en est-il exactement ? Doit-on comprendre que la circulation automobile a diminué ou que les augmentations se situent dans d'autres périodes de l'année ?

RÉPONSE À LA QUESTION 1 : (Sources : Paul Baby et Étude d'opportunité de 1997 ; MTQ)

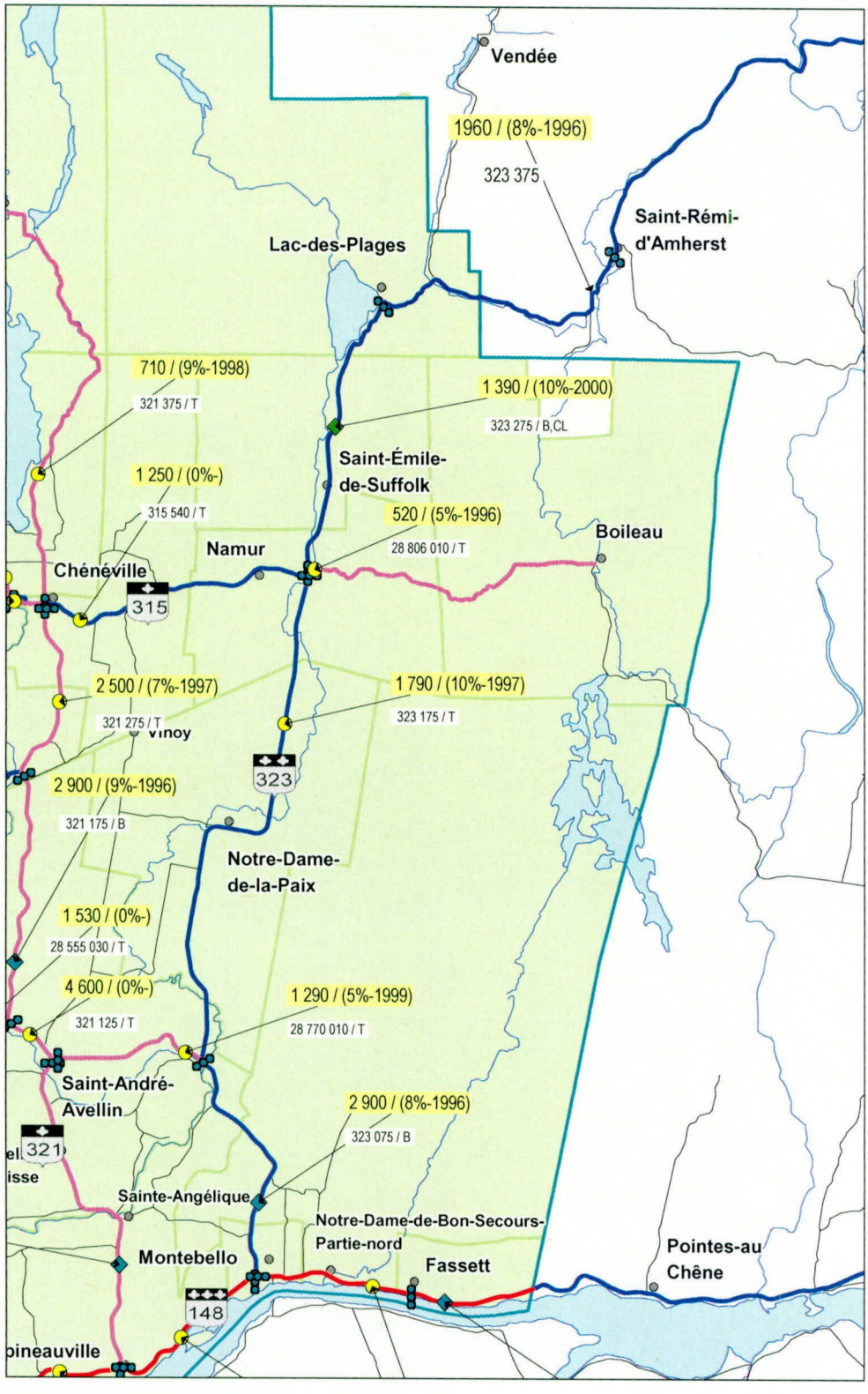
Tout d'abord, il est important de clarifier la question portant sur l'affirmation suivante : « les débits (DJMA) de mai (1 100) et novembre 2000 (1320) sont inférieurs à ceux de 1992, 1993 et 1994, bien que la circulation des camions ait augmenté d'environ 6 % ». La première partie de la phrase (les débits (DJMA) de mai (1100) et novembre 2000 (1320) sont inférieurs à ceux de 1992, 1993 et 1994) ne vient pas de la même référence que la deuxième partie (bien que la circulation des camions ait augmenté d'environ 6 %), et cette dernière n'a pas bien été interprétée de l'étude d'opportunité de 1997 du Ministère. En fait, à la page 38 de cette étude, il est écrit : « De plus, des comptages effectués durant les enquêtes O-D, ont montré que le pourcentage de camions variait, en moyenne, de 4 % à 6 % ». Toutefois, comme l'indique les tableaux 1 et 2, la tendance se situe entre de 8 à 13 % de camions sur le débit total et ainsi aucune augmentation de 6 % n'est présente comme indiqué dans le rapport présenté. Il est important de comprendre que les données ont été tirées d'une étude de 1997 qui avait compilé des données de 1972 à 1994 et que les techniques de comptage de ces années étaient un peu différentes de celles d'aujourd'hui, ce qui explique en partie ces écarts importants, tout comme ceux des figures et des tableaux suivants.

Pour ce qui est des débits (DJMA) de mai et de novembre, une erreur d'interprétation des données s'est glissée, car il est impossible d'avoir une DJMA, soit le débit journalier moyen annuel, pour un mois précis étant donnée qu'il s'agit d'une moyenne annuelle.

Par conséquent, les données présentées dans le rapport sont inadéquates (dans le sens où elle reprennent des journées précises de comptage et non des moyennes annuelles) et devraient par le fait même être remplacées par les données agrégées validées du Ministère des transports selon la section de trafic (Tableau 1 et 2).

La carte (page suivante) reprend donc les sections de trafic de la zone d'étude. Les sections 323 275, de la route 315 au chemin du Tour du Lac, et 323 375, du chemin Tour du Lac jusqu'à 116 mètres au nord de la route 364 est, sont les deux principales sections de trafic à considérer dans l'étude de circulation. Ainsi, selon la figure 1 et 2, **une augmentation de 29,1 %** est observable pour les DJMA de 1989 à 2001 pour la section 323 275, tandis que la section 323 375 voit une **augmentation de 48,7 %** de 1986 à 2002. Toutefois, il est important de comprendre que même si les écarts sont très variables au cours de ces années, la tendance générale montre une augmentation graduelle du trafic pour les deux sections. À cet effet, comme le démontrent les figures 1 et 2, il est difficile de dégager une tendance significative de ce graphique, comme la constance R^2 n'est que de 0,50 dans le cas de la section 323 275. Toutefois, la droite montre tout de même une tendance à la hausse pour ce secteur de la route 323 comme pour la section 323 375 où le R^2 de 0,79 montre un tendance beaucoup plus significative de l'augmentation de trafic.

Enfin, selon les figures 3 et 4, il est clair que les débits estivaux sont plus importants que ceux hivernaux et que la tendance pour ces deux saisons est à la hausse depuis les dernières années.



Localisation des sections de trafic à l'étude pour la route 323 entre la jonction de la route 315 et Saint-Rémi-d'Amherst (section de trafic 323-275 et 323-375)

Tableau 1 : Données de comptage agréées et validées du Ministère des transports du Québec pour la section de trafic 323 275 (De la route 315 au chemin Tour du Lac)

Année	DJMA	DJME	DJMH	Jours de comptage	% de camion
2001	1720*	2120*	1530*	n/a	9
2000	1390	1900	970	13	10
1998	1240	1700	870	7	10
1997	1480	2030	1040	6	indéterminé
1996	1450	1990	1026	6	10
1995	1150	1570	800	2	indéterminé
1994	1160	1580	810	4	indéterminé
1993	1150	1580	810	6	10
1992	1150	1580	810	0	13
1991	1080	1480	760	3	indéterminé
1990	1270	1520	1020	16	indéterminé
1989	1220	indéterminé	indéterminé	14	indéterminé

Tableau 2 : Données de comptage agréées et validées du Ministère des transports du Québec pour la section de trafic 323 375 (Du chemin Tour du Lac à 116 mètres au nord de la route 364 est)

Année	DJMA	DJME	DJMH	Jours de comptage	% camion
2002	2300*	3000*	1800*	4	indéterminé
2001	indéterminé	indéterminé	indéterminé	indéterminé	11
2000	1960	2510	1520	0	indéterminé
1998	2320	2970	1790	0	indéterminé
1997	2240	2870	1730	0	indéterminé
1996	1900	2440	1470	2	8
1995	1620	2070	1260	0	indéterminé
1994	1650	2110	1280	0	indéterminé
1993	1660	2120	1280	6	12
1992	1960	2500	1520	1	13
1991	1310	1680	1010	11	indéterminé
1990	1190	1430	960	9	indéterminé
1989	1320	indéterminé	indéterminé	14	indéterminé
1988	1010	indéterminé	indéterminé	21	indéterminé
1987	1180	indéterminé	indéterminé	21	indéterminé
1986	900	indéterminé	indéterminé	14	indéterminé

*Note : * Données non officielles*

Figure 1 : Évolution de la DJMA de 1989 à 2001
(Section de trafic 323 275)

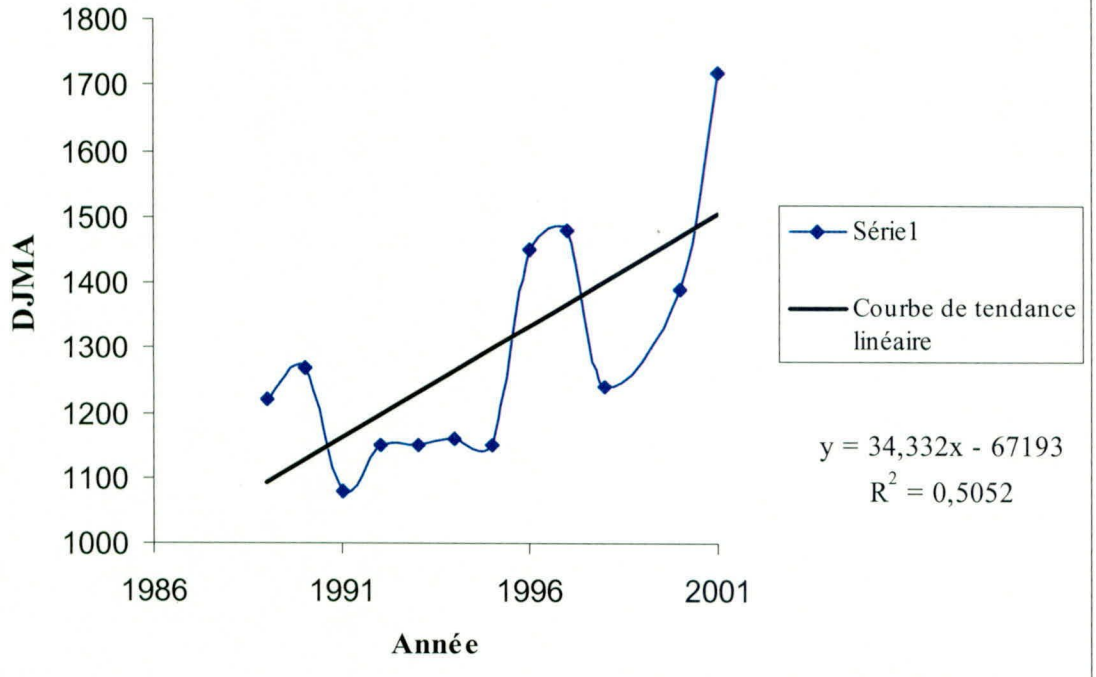


Figure 2 : Évolution de la DJMA de 1986 à 2002
(Section de trafic 323 375)

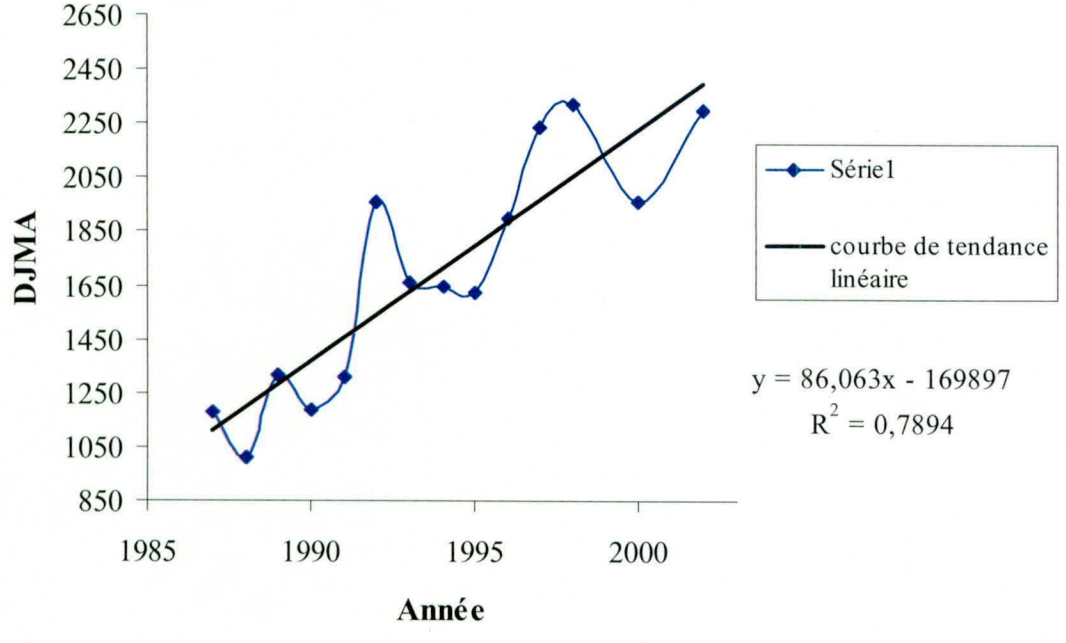


Figure 3 a : Évolution de la DJMH de 1990 à 2001
(Section de trafic 323 275)

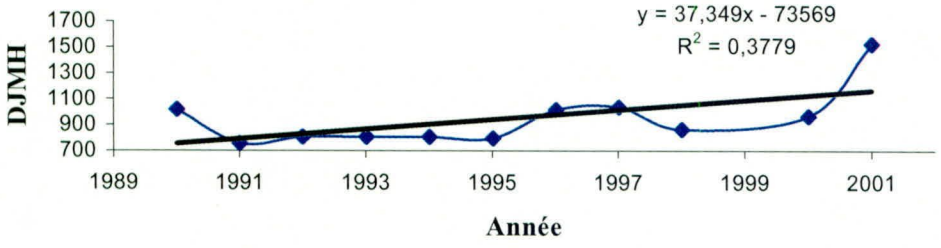


Figure 3 b : Évolution de la DJME de 1990 à 2001
(Section de trafic 323 275)

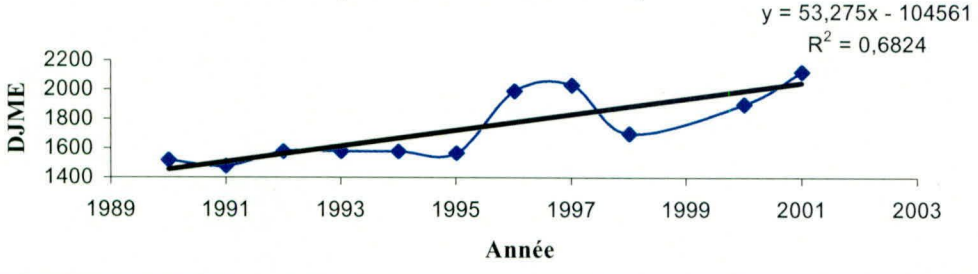


Figure 4 a : Évolution de la DJME de 1990 à 2000
(Section de trafic 323 375)

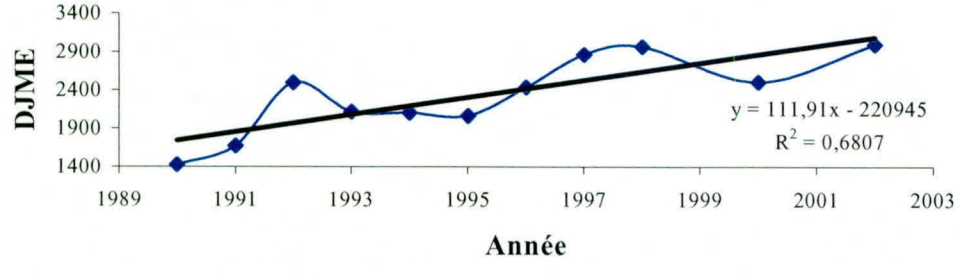
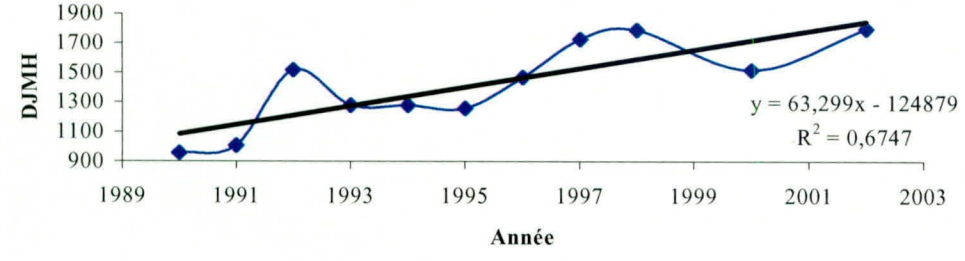


Figure 4 b: Évolution de la DJMH de 1990 à 2002
(Section de trafic 323 375)



1.2 Question 2

Vous affirmez que la section de la route 323 visée par le projet est dangereuse. Existe-t-il des statistiques sur les accidents survenus sur cette route ? Si oui, pouvez-vous comparer la situation avec celle d'autres routes ayant un débit journalier semblable mais dont le tracé serait plus sécuritaire ?

RÉPONSE À LA QUESTION 2 :

(SOURCE : JACQUES HENRI, MTQ)

Selon les rapports obtenus de la SAAQ, nous dénombrons 55 accidents pour la période du 1er janvier 1998 au 31 décembre 2002, soit un taux de 2,95 accidents par million de véhicule-kilomètre parcouru. Pour des routes contiguës de classe régionale ayant un débit similaire et dont la vitesse est de 90 km/h, le taux moyen provincial est de 1,69 accidents par million de véhicule-kilomètre parcouru.

(SOURCE : CLAUDE MARTINE, MTQ)

En fait, au cours des quatre dernières années (1 juillet 1998 au 30 juin 2002), 23 accidents ont été répertoriés sur la route 323 dans une zone de 4,6 km située au nord du Chemin Tour du Lac (secteur affiché à 70 km/h). De ces accidents, 2 ont occasionné des dommages corporels graves et 2 autres des dommages corporels légers. Notons aussi que la très forte majorité de ces accidents est le résultat d'une perte de contrôle. En comparant cette section de route à d'autres routes similaires au Québec, mais dont le tracé serait plus adéquat, nous obtenons un taux d'accidents inférieur au taux critique. Il faut toutefois prendre en considération que la route actuelle présente de nombreux secteurs avec des vitesses recommandées. Cette signalisation avertit les usagers de la route que le secteur en aval nécessite une modification de leur comportement afin d'assurer la sécurité de leur manœuvre de virage. Il est donc difficile de comparer cette route à une route plus sécuritaire étant donné que le caractère très sinueux de cette route fait en sorte que les usagers circulent avec beaucoup plus de prudence que sur une route présentant une géométrie plus convenable.

1.3 Question 3

Vous mentionnez que, dans les conditions actuelles, la situation la plus dangereuse est rencontrée juste au nord de l'agglomération de Lac-des-Plages et aussi qu'une portion de la route 323, située à 500 m au nord de l'intersection à 90 degrés au milieu du village, est très dangereuse. En attendant l'éventuelle réalisation des travaux, avez-vous évalué la possibilité d'améliorer la situation par la mise en place d'une nouvelle signalisation ?

RÉPONSE À LA QUESTION 3 : (SOURCE CLAUDE MARINE, MTQ)

1-Avez-vous évalué la possibilité d'améliorer la situation juste au nord de l'agglomération de Lac-des-Plages par la mise en place d'une nouvelle signalisation ?

Tout d'abord, il est important de considérer que la signalisation a déjà été améliorée par la mise en place d'un arrêt étant donné qu'il s'agit d'un mouvement contraire aux attentes des usagers. Normalement, le mouvement principal d'une route régionale ne devrait pas avoir d'arrêt. En fait, l'intersection dans le village du Lac-des-plages est problématique, dans le sens où elle rend difficile les mouvements des camions lors des virages. Le problème se situe en fait au niveau du changement de direction des camions par rapport à ce mouvement principal. Il s'agit donc d'une question de manœuvre et comme l'espace n'est pas suffisant, une nouvelle signalisation ne changerait rien étant donné que se sont les courbes qui sont problématiques, ce qui explique pourquoi le MTQ reconstruit ce tronçon de route.

Il est aussi très difficile pour le MTQ de modifier la signalisation présente dans ce secteur de la route 323 étant donnée qu'elle ***comporte actuellement tous les panneaux de signalisation obligatoires et recommandés*** pour diminuer les risques d'accidents et de confusion. À cet effet, la séquence de panneaux (au nombre de 4) est disposée de manière à offrir le maximum de visibilité pour les usagers de la route par des espacements suffisants et ce, afin qu'ils aient le temps de réaction nécessaire pour ralentir et immobiliser leur véhicule à l'arrêt. De plus, comme la configuration de cette intersection est inhabituelle, le MTQ a disposé des panneaux supplémentaires pour renforcer sa

signalisation et augmenter le niveau de sécurité, notamment par la mise en place d'un signal avancé d'arrêt qui n'est pas obligatoire lorsque qu'un panneau de virage est présent. Enfin, il serait impensable de remplacer cette intersection avec arrêt par une intersection avec des feux de circulation étant donnée que celle-ci ne serait pas justifiée en raison d'une demande insuffisante.

Les tableaux suivants (3a et 3b) reprennent, pour la direction nord et sud, la séquence de panneaux avertissant les automobilistes de l'approche de l'intersection ainsi que les distances entre chaque panneau et panneau-intersection.

Tableau 3 a : Signalisation en direction nord sur la route 323

Panneau de signalisation	Direction Nord (Chaînage)	Distance entre chaque panneau	Distance panneau-intersection
Panneau de virage * à droite	**2+490**	**90 mètres**	**190 mètres**
Borne Route 323 * à droite	**2+580**	**30 mètres**	**100 mètres**
Signal avancé d'un arrêt	**2+610**	**70 mètres**	**70 mètres**
Panneau d'Arrêt	**2+680**		

Tableau 3 b : Signalisation en direction sud sur la route 323

Panneau de signalisation	Direction Sud (Chaînage)	Distance entre chaque panneau	Distance panneau-intersection
Panneau de virage * à gauche	**2+890**	**115 mètres**	**190 mètres**
Signal avancé d'un arrêt	**2+775**	**45 mètres**	**75 mètres**
Borne Route 323 * à gauche	**2+730**	**30 mètres**	**30 mètres**
Panneau d'Arrêt	**2+700**		

Il est important de garder en tête que les gens qui se dirigent en direction nord doivent circuler à une vitesse affichée de 50 km/h qui est généralement respectée étant donné que les gens traversent la municipalité du Lac-des-Plages (milieu urbain). D'un autre côté, il est possible que les gens se dirigeant vers le sud circulent à une vitesse se rapprochant davantage du 65 km/heure même si la vitesse affichées est de 50 km/heure étant donné qu'ils arrivent d'un secteur boisé. Toutefois, nous voulons aussi faire ressortir que les panneaux de signalisation sont suffisamment bien en vue pour permettre à tous les usagers, y compris les camions, de voir l'arrêt et que la vitesse de croisière des usagers se rapproche davantage du 50 km/h que du 70 km/h, ce qui diminue les risques d'accidents causés par de fortes vitesses.

2-Avez-vous évalué la possibilité d'améliorer la situation située à 500 m au nord de l'intersection à 90 degrés au milieu du village par la mise en place d'une nouvelle signalisation ?

D'un autre côté, pour ce qui est de la zone située à 500 mètres au nord de l'intersection à 90 degrés (Chaînage 3 + 320), communément appelée les portes de l'enfer, il s'agit d'une pente ascendante en forme de dos d'âne qui n'offre aucune visibilité aux automobilistes durant une fraction de seconde les rendant ainsi inconfortables. Comme il n'existe aucun panneau qui avertit l'automobiliste de cet effet, il serait possible de renforcer la signalisation du secteur par l'ajout d'un panneau de visibilité restreinte. Ce dernier indique que la visibilité est réduite ou même nulle dans une courbe verticale et « *peut être installé* [1]» si une problématique d'accidents routiers est clairement identifiée à un endroit donné. Le MTQ n'est donc pas dans l'obligation de disposer ce type de panneau et comme ce secteur est problématique au même titre que les autres en terme d'accidents, il n'a pas été jugé nécessaire de le poser. Ainsi, comme cette portion de la route est problématique en raison de son profil vertical sinueux et qu'aucune signalisation ne pourrait régler complètement cette problématique, seul un élargissement de la route et des accotements ainsi qu'un ajustement des courbes et des devers arrivera à l'améliorer. Il ne

---

[1] GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, Transports Québec, 2002. Normes-Ouvrages routiers, Tome V-Signalisation routière, Volume 1 Chapitre 3-Danger, les Publications du Québec, Sainte-Foy, p 20-21

faut pas oublier que le MTQ reconstruit cette section de route car il n'a pas l'espace nécessaire pour refaire les courbes.

En définitive, ce tronçon routier est problématique en raison de sa sinuosité, sa visibilité réduite, de ses courbes inadéquates, de ses accotements de faible largeur, de ses devers inadéquats ainsi que par des vitesses affichées qui ne peuvent souvent pas être respectées en raison de l'inconfort des gens. Ainsi, ce n'est pas la signalisation qui est problématique, car si cela était le cas, les accidents non dus à des pertes de contrôle seraient beaucoup plus nombreux et fréquents, ce qui n'est pas du tout le cas (voir question 2).

2. COMPARAISON DES VARIANTES (SECTION 3.1)

2.1 Question 4 a

Avez-vous évalué d'autres variantes du tracé contournant complètement ou plus largement l'agglomération ? Si ce n'est pas le cas, expliquer pourquoi.

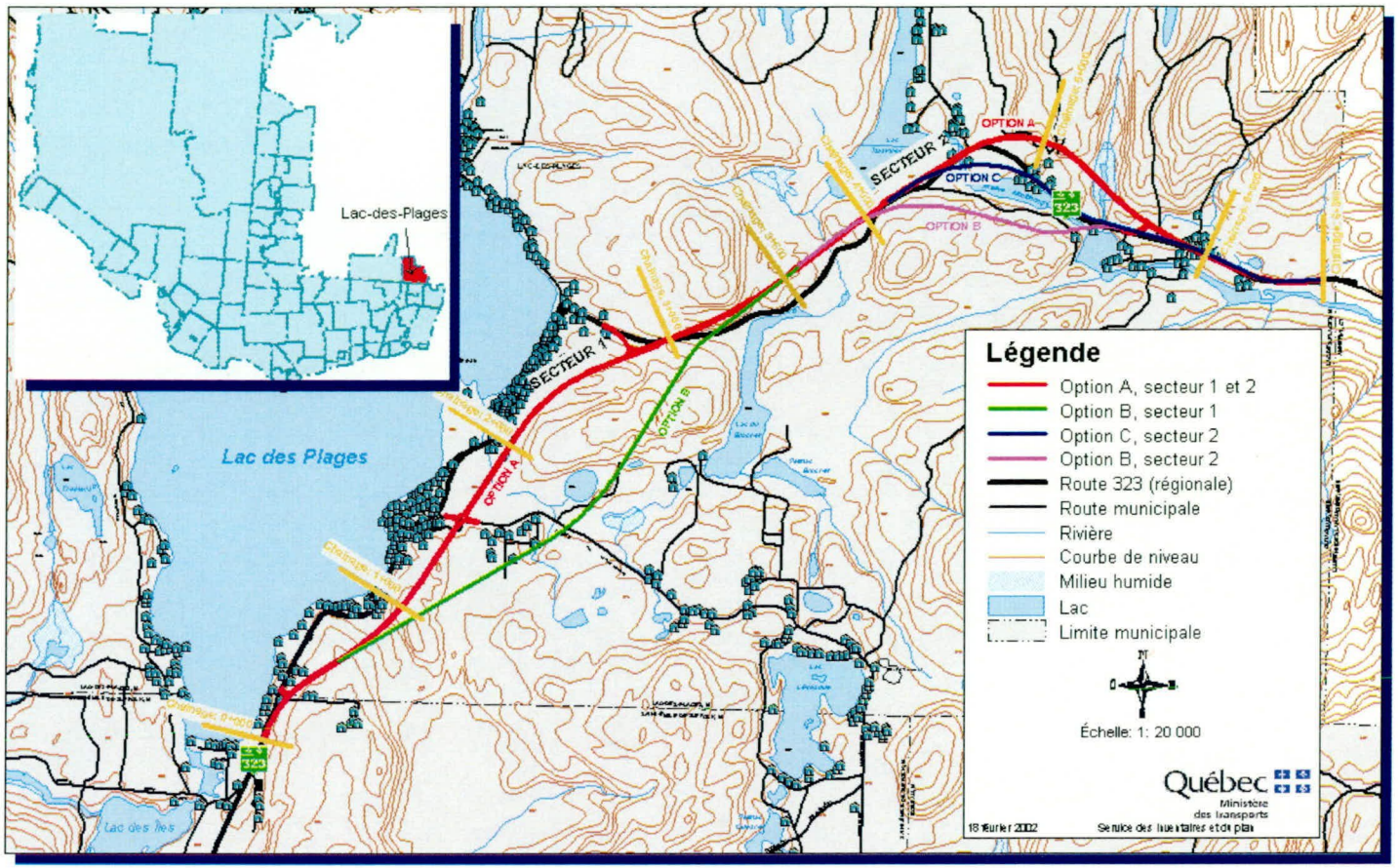
RÉPONSE À LA QUESTION 4A

Pour le projet de réaménagement de la route 323 dans la municipalité de Lac-des-Plages, seules les 5 variantes présentées à la section **3.0 VARIANTE DE RÉALISATION** (page 4) ont été étudiées. Ces dernières sont réparties en deux secteurs, soient le secteur 1 d'une longueur de 3,6 Km qui comprend 2 variantes et le secteur 2 de 3,2 Km qui comprend les trois autres variantes. Comme la réfection de la route n'était pas justifiée en plusieurs endroits (voir les réponses aux questions 2, 3 et 40) et qu'il était nécessaire de reconstruire la route, d'autres options n'ont pu être apportées. Toutefois, plusieurs raisons expliquent les choix du MTQ, dont principalement la topographie accentuée du secteur, la présence de nombreux cours d'eau ainsi que la présence non négligeable du milieu bâti.

Premièrement, à la vue de la carte 1, il est possible de faire ressortir le caractère accidenté du relief. Les endroits étant les plus difficiles d'accès pour l'aménagement d'une nouvelle route sont représentés au moyen de flèches noires sur la carte suivante. Ainsi, comme la topographie est très accentuée, cela réduit le nombre de variantes pour le MTQ. Il est important de comprendre que ces secteurs sont difficiles d'accès et demandent du temps et des coûts supplémentaires en raison de l'excavation nécessaire qui est fort importante en terrain accidenté.

À cet élément venait s'ajouter la présence de nombreux cours d'eau dans la partie sud du tracé. Le MTQ a pris soin de considérer ces derniers en s'éloignant le plus possible du Lac des Plages, mais aussi, en favorisant la variante 1 « A » étant donné que cette dernière s'éloignait aussi des cours d'eau avoisinants. Pour ce qui est du secteur 2, la variante 2 « A » a été retenue étant donné qu'elle utilise le pont existant et qu'elle s'éloigne aussi de la rivière Maskinongé. Ces deux premiers critères ont donc été importants dans le choix des tracés étant donné qu'il est plus avantageux pour le MTQ de favoriser les portions du tracé existant qui sont toujours en bon état, tout comme le pont, et ce, afin de réduire les coûts de construction, tout en étant efficace sur le plan environnemental.

Enfin, un dernier point important à considérer dans le choix des tracés est la présence du milieu bâti, mais aussi le rôle premier de la route. En fait, le MTQ a pris la décision de réaménager ce tronçon de la route 323 étant donné son piètre état pour les usagers routiers, mais aussi dans le but de s'éloigner de l'agglomération du Lac-des-Plages, soit le contournement de cette municipalité et par le fait même l'éloignement des résidences.. Toutefois, cette route doit demeurer fonctionnelle et à proximité des agglomérations qui étaient desservies avant le réaménagement de la route, dont les municipalités de Lac-des-Plages dans l'Outaouais et de Saint-Rémi-d'Amerst dans les Laurentides (voir Carte 1). Ainsi comme ce tronçon de route a pour principal but de desservir les résidants de ces deux municipalités, il serait inopportun de s'éloigner davantage vers le nord ou vers le sud-est étant donné que les résidences permanentes ne sont pas situées dans ces secteurs pour la majorité.



Carte 1: Territoire à l'étude et présentation des variantes

2.2 Question 4 b

Dans la description de la variante 1 « B » vous dites : « Cette variante consiste essentiellement à s'éloigner du précédent tracé (secteur 1 « A ») afin de distancer les résidences, ce qui a comme conséquence de diminuer la longueur du mur antibruit. ». Envisagez-vous un mur antibruit dans la variante 1 « A » ? Il n'en est pas fait mention dans l'étude. Pourriez-vous clarifier ce point ?

RÉPONSE À LA QUESTION 4B

Une erreur s'est glissée lors de la finalisation du rapport d'étude d'impact, il n'y a jamais été question de mur antibruit.

Le rapport concernant l'étude sonore a été réalisé en 2003. Il est présenté à l'annexe 6.

2.3 Question 5

Selon le tableau 1, la variante retenue ne prévoit pas la mise en place de voies lentes pour les camions. L'augmentation de 6 % de circulation de camions ne justifie-t-elle pas que de telles voies soient prévues ?

RÉPONSE À LA QUESTION 5

Premièrement l'augmentation de 6 % de la circulation de camions n'est pas fondée comme mentionné dans la réponse à la question 1. Une erreur d'interprétation des données s'était glissée.

D'un autre côté, pour ce qui est des voies lentes, elles seront seulement nécessaires lorsque la pente de la route sera forte. Ainsi seule la variante 1 « B », qui en passant au travers un bloc de roc voit sa pente augmenter (voir carte 1), aura besoin de cette voie.

Dans ces conditions, et selon les données de circulation disponibles, le débit de la 30e heure projeté dans 15 ans se situerait approximativement à 173 véhicules/heure avec 17

camions/heure ce qui n'est pas suffisant pour la justification des voies lentes pour camions.

Tableau 4
Comparaison des variantes du projet

VARIANTE	*Secteur 1 (0+000 à 3+600)*		*Secteur 2 (3+600 à 6+800)*		
	A	***B***	*A*	*B*	*C*
- Largeur moyenne de l'emprise (mètre)	55	60	55	55	55
- Structure, nouveau pont	Non	Non	Non	Oui	Oui
- Voie lente pour camion	Non	**Oui**	Non	Non	Non
- Empiètement dans la rivière ou lac	Non	Oui	Non	Oui	Oui
- Utilisation de batardeau	Non	Non	Non	Oui	Oui
- Excavation 1e classe (m^{3})	125 000	**350 000**	120 000	145 000	150 000
- Excavation 2e classe (m^{3})	255 000	**265 000**	84 000	200 000	210 000
- Acquisition de matériaux	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
- Disposition de matériaux hors site	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
- Déplacement d'utilité publique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
- Acquisition de terrain (X = Importante)	Oui	Oui (X)	Oui	Oui (X)	Oui (X)
- Expropriation	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
- Déboisement des berges	Non	Possible	Possible au pont	Oui	Oui
- Dédoublement de la route 323 existante	Oui	Oui	Oui (Partie)	Oui	Oui (Partie)
- Longueur de la route 323 existante qui sera revégétée	600 m	400 m	850 m	600 m	700 m
- Superficie déboisée	± 13.5 ha	± 13.5 ha	± 11.3 ha	± 11.3 ha	± 9.3 ha
- Nombre de ruisseaux traversés	3	2	4	3	3
- Estimation des coûts des variantes (millions $)	**5.7**	**8.8**	**5.3**	5.8	6.6

Comme expliqué à la réponse 4a, la topographie du secteur est très accentuée et pour cette raison, les camions auront besoin d'une voie lente afin d'être en mesure de monter la pente sans ralentir le reste de la circulation routière. Comme il a été difficile de trouver des variantes alternatives en raison de la topographie, et que seule l'option B dans le

secteur A passe au travers le roc, seule cette variante justifie la mise en place d'une voie lente pour assurer la fluidité du trafic routier.

2.4 Question 6

Le tableau 1 révèle que le tracé retenu nécessitera une disposition de matériaux hors du site. De quelle nature seront ces matériaux et de quelle façon en disposerez-vous ?

RÉPONSE À LA QUESTION 6 :

Les matériaux utilisés par l'entrepreneur ainsi que la disposition des matériaux sont prévus dans le Cahier des charges et devis généraux (1997) du Ministère des transports du Québec. Par conséquent, les sections suivantes reprennent des extraits du CCDG en ce qui a trait à la classification des matériaux de déblais, notamment les déblais de classe 1 et 2. Pour ce qui est de la disposition des matériaux hors du site, l'entrepreneur devra aussi respecter les clauses de CCDG présentées ci-après.

1-NATURE DES MATÉRIAUX

Les sections 12.4.2 et 12.4.5 du CCDG reprennent la classification des déblais selon la nature des matériaux :

12.4.2 DÉBLAIS DE 1ère CLASSE[2]

12.4.2.1 DÉFINITION

Les déblais de 1ère classe comprennent le roc solide, les revêtements en béton de ciment recouverts ou non d'un revêtement bitumineux ainsi que, lorsqu'ils ont un volume supérieur à 1 m^3, les blocs de roc et les ouvrages massifs en béton, en pierre ou en maçonnerie fortement cimentés, tous fragmentés aux dimensions exigées au moyen d'explosifs ou d'un matériel à percussion. Les sols gelés et les sols pierreux densément agglomérés sont exclus de cette classe.

12.4.5 DÉBLAIS DE 2e CLASSE[3]

12.4.5.1 DÉFINITION

[2]TRANSPORTS QUÉBEC, 1997. Cahier des charges et devis généraux-Infrastructures routières-Construction et réparation, Les publications du Québec, p.12-13

[3] idem, p.12-19

Les déblais de 2e classe comprennent tous les déblais qui ne sont pas décrits comme déblais de 1re classe à l'article 12.4.2.1.

2-DISPOSITION DES MATÉRIAUX

L'encadré suivant reprend la section 9.4.4 de la Norme du MTQ sur l'environnement à l'étape de la construction ainsi que la section 12.4.10 du CCDG en ce qui a trait à la destination des matériaux de rebuts. Il est à noter qu'il revient à l'entrepreneur de déterminer le lieu de disposition de ces matériaux.

9.4.4 DISPOSITION DES MATÉRIAUX NON UTILISABLES OU EXCÉDENTAIRES[4]

Tous les déchets provenant du chantier, et qui ne peuvent être utilisés pour la construction, devront être disposés sur des sites autorisés au préalable par le ministère de l'Environnement, conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement, et particulièrement au Règlement sur les déchets solides (Q-2, r. 14) et au Règlement sur les déchets dangereux (Q-2, r. 12.1), si tel est le cas. Les matériaux excédentaires (utilisables ou non) qui ne sont, au sens de la loi, ni des matériaux secs, ni des déchets solides, ni des déchets dangereux, doivent être disposés conformément à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (Q-2, r. 17.1), de la Loi sur la qualité de l'environnement, à la Loi sur la protection du territoire agricole (L.R.Q., c. P-41.1, a. 26), aux règlements municipaux et aux dispositions du schéma d'aménagement applicables dans ce cas.

12.4.10.1 MATÉRIAUX NATURELS[5]

Les rebuts sont des matériaux naturels excédentaires ou inutilisables pour la construction de routes (argile, limon, sable, gravier, roc, sol organique, etc.). ***L'entrepreneur doit acquérir les terrains nécessaires*** ou obtenir des permissions de propriétaires, en dehors de l'emprise, pour les placer d'une manière esthétique et de façon qu'ils ne soient pas visibles d'une route. Les amoncellements de rebuts doivent avoir des pentes stables et régulières. ***La mise au rebut doit être effectuée conformément aux exigences stipulées aux articles 7.7 et 7.13*** (voir annexe 1).

12.4.10.2 MATÉRIAUX DE DÉMOLITION[6]

---

[4] GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, Transports Québec, 2000. Normes-Ouvrages routiers, Tome II-Construction routière, Chapitre 9-L'environnement à l'étape de la construction, Les publications du Québec, p.8

[5] TRANSPORTS QUÉBEC, 1997. Cahier des charges et devis généraux-Infrastructures routières-Construction et réparation, Les publications du Québec, p.12-21

[6] idem, 12-21

Les rebuts peuvent aussi être des matériaux provenant de la démolition d'ouvrages existants (revêtements bitumineux concassés ou bétons de ciment concassés***). Leur mise au rebut en dehors de l'emprise doit être exécutée conformément au Règlement sur les déchets solides et à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).*** Le surplus de béton et les eaux ayant servi au nettoyage des bétonnières doivent être mis au rebut dans une aire prévue à cette fin de manière à éviter toute contamination du milieu.

12.4.10.3 DÉCHETS DANGEREUX[7]

Les rebuts peuvent enfin être des déchets chimiques, hydrocarbures, peintures, etc. ***Leur mise au rebut doit être exécutée conformément au Règlement sur les déchets dangereux et à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2)***. Le déversement dans le cours d'eau de déchets, d'huile, de produits chimiques ou d'autres contaminants de même nature provenant du chantier de construction est interdit. ***L'entrepreneur doit se défaire de ces déchets et rebuts, quelle qu'en soit leur nature, selon les lois et règlements en vigueur***.

Dans le cas où la réutilisation des matériaux de déblai est optimisée (c'est-à-dire que, les matériaux de déblai sont réutilisés pour la confection des remblais sur toute la longueur du tracé ainsi que de part et d'autre du pont existant au-dessus de la rivière Maskinongé), les quantités approximatives excédentaires à prévoir sont les suivantes :

1) 7600 m^3 : Déblai de 2e classe constitué de tourbe, terre végétale et rebuts organiques.

2) 142 000 m^3 : Déblai de 2e classe constitué principalement de sable avec traces de silt à silteux.

3) Aucun déblai excédentaire de 1re classe : le déblai de 1re classe sera utilisé en priorité pour la confection des remblais.

Il est à noter que les quantités excédentaires pourront être réduites par les méthodes suivantes :

1) La réutilisation partielle des quantités de déblai 2e classe jugées acceptables pour être utilisés comme terre végétale lors de l'ensemencement et de l'engazonnement.

2) La réutilisation des déblais de 1re classe pour la confection des matériaux de fondation et sous-fondation. Ce qui permettra une utilisation plus importante des déblais de 2e classe pour la confection des remblais. Cette méthode pourra être appliquée si les propriétés du roc permettent d'obtenir des matériaux de fondation et sous-fondation répondant aux exigences des normes du ministère. Si tous les matériaux granulaires pour fondation proviennent des déblais de 1re classe, la

[7] idem, 12-21 et 12-22

quantité de déblai de 2e classe excédentaire de 142 000 m^{3} pourrait être réduite à 72 000 m^{3}.

2.5 Question 7

Le tableau 1 révèle également qu'il est possible qu'un déboisement des berges soit fait près du pont. Quelle serait l'ampleur de ce déboisement et quelle mesure sera mise de l'avant pour éviter qu'il y ait érosion des berges ?

RÉPONSE À LA QUESTION 7 :

Étant donné que le pont existant est conservé, l'alignement et le profil de la route projetée seront les mêmes que ceux de la route existante aux approches du pont. Par conséquent les travaux d'intervention seront très limités aux approches du pont et le déboisement des berges ne devrait pas être nécessaire.

Le seul déboisement à prévoir pourrait résulter d'une légère modification du profil des fossés. Si c'est le cas, le déboisement sera minime et un empierrement ou une revégétalisation pourrait être prévue afin de prévenir l'érosion dans le fossé projeté.

Pour répondre à la première partie de la question, l'ampleur du déboisement, il est impossible à cette étape de donner un nombre exact d'arbres à couper ou une superficie étant donné que nous sommes seulement à l'étape de demander un certificat d'autorisation pour la réalisation des travaux. Lorsque ce dernier aura été délivré par l'autorité concernée, nous serons alors en mesure de fournir des données précises et ce, à l'étape des plans et devis.

En ce qui a trait à la deuxième partie de la question, soit les mesures qui seront prises pour éviter l'érosion des berges, ces dernières ont été tirées du Cahier des charges et devis 1997 ainsi que des normes du MTQ. Ces dernières devront être stipulées dans les devis de l'entrepreneur.

7.13.4 PROTECTION CONTRE L'ÉROSION[8]

Afin de prévenir l'érosion sur les chantiers, on doit planifier les travaux pour limiter la quantité de matériel susceptible d'être érodé et transporté vers les cours d'eau, lacs et terres avoisinantes. À tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol doit donc être stabilisé. ***Afin de prévenir l'érosion sur les chantiers, l'entrepreneur doit s'assurer que :***

1-*Les terrains déboisés, laissés à nu et exposés aux agents atmosphériques sont limités au strict minimum. Le déboisement doit être restreint au segment de route en voie de construction. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit informer le surveillant sur le temps d'exposition ainsi que le segment de route à déboiser ou à dénuder*;

2-Les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction sont interceptées et acheminées hors d chantier vers des endroits stabilisés, et ce, durant toute la période de construction;

3-Les talus sont bien stabilisés conformément aux plans et devis

L'entrepreneur doit préparer, dès le début du chantier, ***un croquis et une description des ouvrages provisoires et permanents qu'il entend exécuter pour prévenir l'érosion et les remettre au surveillant.*** Dans la mesure du possible et au fur et à mesure de l'achèvement des travaux, tous les endroits remaniés doivent être stabilisés de façon permanente. Si les travaux sont suspendus durant l'hiver, des travaux préventifs de stabilisation du sol doivent être effectués selon les exigences stipulées aux plans et devis.

9.5 PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE[9]

9.5.1 Notes générales

Certaines périodes de restriction doivent être observées en ce qui a trait aux activités de construction affectant directement le milieu aquatique. Les activités de construction doivent se tenir en dehors des étapes les plus critiques du cycle de vie des poissons. Ces périodes doivent être incluses aux plans et devis. Elles couvrent l'ensemble du cycle de reproduction des espèces de poissons (migration, frai, incubation, alevinage). Elles peuvent aussi être modifiées selon la localisation d'un ouvrage sur un cours d'eau et selon les particularités des populations de poissons et des activités de pêche (plus on est près de la source d'un cours d'eau, plus la période sera longue.) Chaque cas doit donc être transmis à un spécialiste en environnement du milieu aquatique.

9.5.2 Déboisement en bordure des plans d'eau

L'essouchement en bordure d'un plan d'eau doit être considéré comme une source possible d'envasement. Plus la pente du terrain est forte, plus le risque est important. ***C'est pourquoi, l'essouchement des emprises***

---

[8] TRANSPORTS QUÉBEC, 1997. Cahier des charges et devis généraux-Infrastructures routières-Construction et réparation, Les publications du Québec, p.7-10

[9] Source : GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, Transports Québec, 2002. Normes-Ouvrages routiers, Tome II-Construction routière, Chapitre 9-L'environnement à l'étape de la construction, les Publications du Québec, Sainte-Foy, p 11

doit s'arrêter à 20 m de la limite des hautes eaux naturelles. À l'intérieur de ce 20 m, seule une coupe à ras de terre est permise et le tapis végétal doit être conservé le plus longtemps possible avant la réalisation des terrassements.

Les opérations d'abattage et d'essouchement qui ont lieu à proximité des cours d'eau ou plans d'eau doivent être exécutées avec précaution pour éviter tout dommage à l'état naturel du secteur adjacent. ***À l'intérieur d'une lisière de 20 m de largeur sur les rives d'un lac ou d'un cours d'eau, les arbres doivent être abattus manuellement afin que leur point de chute soit le plus éloigné possible du plan d'eau.*** Ainsi, il sera possible de minimiser les dommages à l'état naturel du secteur adjacent. La seule machinerie acceptée est celle qui peut se déplacer sur chenilles.

Aucun arbre ou résidu de coupe ne doit être laissé dans le cours d'eau. Si tel est le cas, les débris doivent être enlevés immédiatement en occasionnant le moins de dérangement possible au lit et aux berges du cours d'eau. ***Quand il y a du déboisement près d'un plan d'eau, les ornières des sentiers de débusquage, qui canalisent les eaux de surface, doivent être bloquées***. Dans ce cas, l'eau doit être détournée vers une zone de végétation ou vers une fosse à sédiments rudimentaires localisée à plus de 20 m d'un lac ou d'un cours d'eau.

12.2.3 ABATTAGE ET ESSOUCHEMENT[10]

Les arbres à abattre sont identifiés et marqués par le surveillant après qu'il a constaté qu'aucune mesure ne pouvait être prise pour les conserver. L'entrepreneur doit recevoir l'autorisation du surveillant avant de procéder à l'abattage. L'entrepreneur doit éviter d'endommager ***les terrains ou les zones d'enracinement*** des arbres et arbustes conservés; il doit restaurer la surface endommagée.

12.2.7 PROTECTION DES ARBRES ET ARBUSTES[11]

Les travaux de protection concernent les arbres et arbustes dont la zone de projection au sol de la cime est touchée par l'exécution des travaux. ***L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver de tout dommage ou toute mutilation les arbres et les arbustes dont la conservation est prévue aux plans et devis ou par le surveillant.***

[10] TRANSPORTS QUÉBEC, 1997. Cahier des charges et devis généraux-Infrastructures routières-Construction et réparation, Les publications du Québec, p.12-3

[11] idem, p.12-5

3. HYDROGRAPHIE ET BATHYMÉTRIE (SECTION 5.1.7)

3.1 Question 8

Afin de permettre une meilleure compréhension de l'hydrographie du site à l'étude, il serait pertinent de présenter une carte hydrographique détaillée du bassin versant du lac des Plages et celui de la rivière Maskinongé.

RÉPONSE À LA QUESTION 8 :

Le patron de drainage des eaux de surface ne sera pas modifié, aucune déviation de cours d'eau n'est prévue et aucun barrage ne sera construit ou démantelé. L'analyse de la qualité physicochimique des eaux de surface n'ajouterait aucune indication quant aux impacts appréhendés du projet, la route 323 existe depuis des années sans qu'aucun impact sur la faune aquatique relié à la présence de cette route n'ait été constaté ou ne nous fut rapporté. Les analyses physicochimiques sont utiles dans la mesure où les eaux de surfaces alimentent des pisciculture ou sont utilisées pour des applications spécifiques qui exigent des seuils de contaminants strictes et prédéfinis.

Compte tenu de la topographie locale accidentée, le drainage des eaux de surface est rapide. Les vasières où les sels de déglaçage pourraient se concentrer sont rares et le ministère des Transports verra à assurer un drainage efficace. À priori donc, la faune aquatique actuellement présente dans l'aire d'étude ne sera pas affectée une fois les travaux complétés.

Les calculs ainsi que les caractéristiques hydrologiques des bassins sont présentés au tableau 5.

Tableau 5
Caractéristiques hydrologiques des bassins versants

Bassin	Surface (ha)	Sous-bassin	Type de sol	Classification du sol	Recouvrement	Topographie	Pente du bassin (Sb)	Coefficient de ruissellement
B1	24,2	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Vallonné	6,40%	**0,19**
B2	21,5	66% 33%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon Loam sableux Saint-Faustin, égouttement excessif	B AB	Boisé Boisé	Montagneux	8,86%	0,26 0,18 **0,23**
B3	24,6	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Vallonné	5,26%	**0,19**
B4	3,5	100%	Loam sableux Saint-Faustin, égouttement excessif	AB	Boisé	Plat	2,01%	**0,09**
B5	67,8	50% 25% 25%	Loam sableux Saint-Faustin, égouttement excessif Loam sableux Saint-Gabriel, égouttement excessif Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	AB B B	Boisé Boisé Boisé	Vallonné	5,46%	0,12 0,19 0,19 **0,16**
B6	7,0	50% 50%	Loam sableux Saint-Faustin, égouttement excessif Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	AB B	Boisé Boisé	Montagneux	9,04%	0,18 0,26 **0,22**

Tableau 5 (suite)
Caractéristiques hydrologiques des bassins versants

B7	5,4	75% 25%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon Alluvion non-différenciés et terrain marécageux	B AB	Boisé Boisé	Montagneux	11,34%	0,26 0,18 **0,24**
B8	10,5	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	10,28%	**0,26**
B9	8,7	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	11,50%	**0,26**
B10	11,5	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	13,71%	**0,26**
B11	7,8	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	16,31%	**0,26**
B12	5,5	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	9,54%	**0,26**
B14	5,9	50% 50%	Loam sableux Saint-Gabriel, égouttement excessif Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B B	Boisé (75%) Pâturage (25%)	Montagneux	12,06%	0,26 0,39 **0,29**
B17	4,8	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	13,51%	**0,26**
B18	147,4	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	13,31%	**0,26**
B19	86,0	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	12,83%	**0,26**

Tableau 5 (suite II)
Caractéristiques hydrologiques des bassins versants

B20	1466,4	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	13,23%	**0,26**
B21	255,9	25% 50% 25%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon Loam sableux Saint-Gabriel, égouttement excessif Alluvion non-différenciée et terrain marécageux	B B AB	Boisé (50%) Pâturage (50%)	Vallonné	7,49%	0,19 0,25 0,12 **0,20**
B22	0,8	100%	Loam sableux Sainte-Agathe, égouttement bon	B	Boisé	Montagneux	21,01%	**0,26**

3.2 Question 9

En vertu de l'article 919 du Code civil du Québec, la limite de propriété des cours d'eau navigables et flottables dans notre province est réputée être du domaine de l'État, jusqu'à la ligne des hautes eaux naturelles (ordinaires), sous l'autorité du ministre de l'Environnement, et ce, pour l'application de la Loi sur le régime des eaux (L.R.Q., c. R-13) et de son Règlement sur le domaine hydrique public. La rivière Maskinongé et le lac du Brochet sont considérés non navigables et non flottables alors que le lac des Plages est considéré navigable. Le tracé retenu dans l'étude d'impact entraînera-t-il une occupation de l'espace situé à l'intérieur de la ligne des hautes eaux naturelles (ordinaires) ? Advenant que la réalisation du projet entraîne l'occupation du domaine hydrique public, vous vous verrez dans l'obligation de régulariser cette occupation auprès du Service de la gestion du domaine hydrique de l'État du Centre d'expertise hydrique du MENV et selon la réglementation sur le domaine hydrique public.

RÉPONSE À LA QUESTION 9 :

Tel que mentionné dans les commentaires du MENV, la rivière Maskinongé et le lac du Brochet étant considérés non navigables et non flottables, seul le lac des Plages est réputé être du domaine public à proximité du projet.

Dans le cas présent, le tracé projeté s'éloigne du lac des Plages comparativement au tracé de la route 323 existante. Le tracé projeté s'éloigne de la ligne des hautes eaux naturelles par rapport aux conditions existantes.

Selon les données que nous avons, le niveau des hautes eaux pour le Lac des Plages se situe approximativement entre 219,5 et 220,0. Dans tous les cas le tracé de la route projetée se situe à l'extérieur de la ligne délimitée par cette élévation.

4. HYDROGÉOLOGIE ET QUALITÉ DES EAUX (SECTION 5.1.7)

4.1 Question 10

Pourquoi n'avez-vous analysé que 54 des 84 sources d'eau utilisées par les résidants de Lac-des-Plages ? Il y a 30 sources d'eau pour lesquelles nous n'avons pas d'information. Ces 30 sources ne devraient-elles pas être analysées ?

RÉPONSE À LA QUESTION 10 :

Parmi les 113 propriétés riveraines, un total de 84 points d'alimentation en eau ont été relevés et de ce nombre 52 ont été échantillonnés pour fins d'analyses. De plus, un échantillon a été prélevé chez un des propriétaires qui utilisent l'eau du lac des Plages et un autre a été pris chez un propriétaire utilisateur de l'eau de la rivière Maskinongé, pour un total de 54 sources d'eau.

De ces puits, seul un échantillon représentatif de l'ensemble des 84 puits a été relevé. Ainsi, en tenant compte de la nature des travaux, de la distance des puits par rapport aux travaux projetés, des types de sol en place, du sens d'écoulement de l'eau souterraine (amont hydraulique versus aval hydraulique) ainsi que des types de puits (artésien, surface, source, pointe) en fonction de leur vulnérabilité, il a été jugé par les experts du « Service géotechnique et géologie » de Transports Québec, qu'il était nécessaire d'en évaluer seulement 52 en raison de leur représentativité de l'ensemble des puits du territoire à l'étude.

De plus, comme les analyses physico-chimiques sont très coûteuses, en raison du nombre important de paramètres à évaluer, il est donc important de sélectionner et de discriminer les échantillons avant de les analyser. Il est donc important d'adopter une démarche rigoureuse pour éviter des dépenses et des analyses supplémentaires inutiles. Ainsi, sur l'ensemble des puits répertoriés, 62 % d'entre eux ont été analysés, ce qui représente un échantillon adéquat des puits des résidants de la municipalité de Lac-des-Plages.

4.2 Question 11

Un plan présentant le sens de l'écoulement des eaux souterraines, la localisation des puits et l'identification des puits à risque, superposé à l'emprise projetée, devrait être présenté.

RÉPONSE À LA QUESTION 11 :

Un total de 21 puits a été classé « à risque de problème ». Ces derniers pourraient donc être affectés par les travaux de construction ou d'entretien de la route. Les principales raisons expliquant leur situation sont reliées, tout d'abord, à leur vulnérabilité ou plutôt à leur situation précaire (type de puit, plus particulièrement pour les puits de surface). En second lieu, vient la possibilité de réduire le débit des puits en raison d'importants travaux de déblais de 2e classe et de 1ère classe à réaliser en amont hydraulique. Un autre point à considérer est leur proximité par rapport au centre de la route projetée ou des fossés de drainage projetés, car ceci peut rendre les puits plus vulnérables à une contamination aux sels de déglaçage. Enfin, un sens d'écoulement de l'eau défavorable est la cinquième et dernière raison expliquant pourquoi certains puits sont plus à risque que les autres. Afin de connaître la localisation des puits à risque, il s'agit de se référer au tableau 6 (éléments turquoise).

D'un autre côté, la construction de la route 323 occasionnera l'expropriation de 5 puits, selon le tracé actuel, et ce, en raison de leur présence à l'intérieur ou à proximité de l'emprise projetée. Ces derniers sont présentés en gris sur le tableau 6.

Le document intitulé « Étude de puits, Municipalité de Lac-des-Plages, CEP Papineau, Route 323, Chaînage 0+000 @ 6+650 » préparé par la direction du Laboratoire des chaussées du « Service géotechnique et géologie » du MTQ renferme l'ensemble des analyses et des données sur les puits échantillonnés ainsi que les cartes de localisation de chacun des puits et le sens de l'écoulement de l'eau souterraine de ces derniers.

Tableau 6

Propriétaire	Chaînage	Type de puit
Robert Leblanc et Francine Hébert	0+049	Pointe
Gary Morris	0+105	Pointe
Ninette Richer	0+119	Pointe
Michel Grenier	0+159	Pointe
François Boileau et Louise Lapointe	0+248	Surface
Murielle Lacombe	0+252	Surface
Hélène Lozeau et William Pronovost	0+320	Surface
Hélène Lozeau et William Pronovost	0+324	Surface
Jean-Marc Harrisson	0+340	Surface
Jean-Pierre Clément	0+374	Surface
Jean-Pierre Clément	0+417	Surface
Lionel Bédard	0+914	Surface
René Caponi et Micheline Tessier	0+946	Surface
Denise Théorêt	1+039	Surface
Famille Morrisette	1+161	Surface
Grégoire Drouin	1+165	Surface
Yvon Bruyère	1+169	Surface
Martin Labranche et Claudette Molloy	1+175	Surface
Yvon Bruyère	1+188	Surface
Marcel Gauthier	1+280	Surface
Isabelle Fortin et Yvon Ménard	1+283	Surface
André et Lise Vadnais	1+370	Surface
Florient Nantel et Darquise Guy	2+772	Surface
Marcel Chalifoux	4+285	Source
Marcel Maurice	6+112	Pointe
Lise Dion	6+130	Surface

4.3 Question 12

Vous mentionnez, au bas de la page 19, que « Mis à part les 2 échantillons de prises d'eau, il n'y a aucune donnée sur la qualité des eaux du lac des Plages et de la rivière Maskinongé. Toutefois, de telles données ne s'avèrent pas nécessaires, car le projet à l'étude ne se situerait pas en bordure du lac et la traversée de la rivière Maskinongé se fera via le pont existant. ». Toutefois, les eaux de drainage des routes peuvent contenir des contaminants tels que les chlorures de sodium (sels de déglaçage), huiles et graisses (lubrifiants automobiles), métaux (corrosion automobile) et matières en suspension (abrasifs et autres). Puisque la route projetée sera vraisemblablement munie d'un réseau de drainage et que ces eaux se retrouveront dans le bassin versant de la rivière Maskinongé et celui du lac des Plages, leurs impacts doivent être évalués. Vous devriez présenter le réseau de drainage prévu, évaluer la qualité physico-

chimique de ses eaux, identifier les milieux récepteurs de ces dernières et évaluer leurs impacts sur le milieu aquatique et plus particulièrement sur la faune qui fréquente le lac des Plages, la rivière Maskinongé et les sept ruisseaux traversés par le tracé. Vous devriez de plus identifier des mesures d'atténuation envisagées, si nécessaires.

RÉPONSE À LA QUESTION 12 :

Le patron de drainage des eaux de surface ne sera pas modifié, aucune déviation de cours d'eau n'est prévue et aucun barrage ne sera construit ou démantelé. L'analyse de la qualité physicochimique des eaux de surface n'ajouterait aucune indication quant aux impacts appréhendés du projet; la route 323 existe depuis des années sans qu'aucun impact sur la faune aquatique relié à la présence de cette route n'ait été constaté ou ne nous fut rapporté. Les analyses physicochimiques sont utiles dans la mesure où les eaux de surfaces alimentent des pisciculture ou sont utilisées pour des applications spécifiques qui exigent des seuils de contaminants strictes et prédéfinis.

Compte tenu de la topographie locale accidentée, le drainage des eaux de surface est rapide. Les vasières où les sels de déglaçage pourraient se concentrer sont rares et le ministère des Transports verra à assurer un drainage efficace. À priori donc, la faune aquatique actuellement présente dans l'aire d'étude ne sera pas affectée une fois les travaux complétés.

4.4 Question 13

La présence du lac du Brochet en bordure du tracé retenu est négligée dans l'étude d'impact présentée. Nous devrions y voir une description détaillée des milieux physique, biologique et humain qui pourrait permettre de répondre entre autres aux questions suivantes : Y a-t-il des résidences en bordure de ce lac ? La qualité des eaux du lac sera-t-elle affectée par les eaux de drainage de la nouvelle route ? Y a-t-il présence d'espèces fauniques et floristiques sensibles ?

RÉPONSE À LA QUESTION 13 :

Le tracé projeté de la route 323 s'éloigne du Lac du Brochet par rapport au tracé existant. L'impact sur le Lac du Brochet devrait donc être plutôt positif.

En effet, étant donné l'absence de résidences à desservir dans cette section de la route, il est prévu de dénaturaliser et restaurer la portion de la route existante qui est présentement localisée directement en bordure du Lac du Brochet. La restauration de celle-ci permettra la renaturalisation de la bande riveraine ce qui peut être considéré comme un impact positif.

Pour la gestion des eaux de ruissellement, les ponceaux projetés ont été installés en fonction des fossés existants et des coulées naturelles de façon à conserver les conditions de drainage actuelles. Les points de déversement des eaux seront les mêmes. Seule les longueurs de parcours des eaux de ruissellement entre la route et le lac seront plus élevées. Il ne devrait donc pas y avoir d'impact négatif sur le Lac du Brochet.

Compte tenu des données disponibles sur l'ichtyofaune du bassin versant et de l'inventaire réalisé en 2003 par le MTQ, sur la présence connue des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables du secteur, de l'inventaire herpétologique réalisé à l'été 2002, et de la localisation médiane du lac du Brochet dans le bassin versant, il est vraisemblable de croire qu'il n'y a pas d'espèce sensible, menacée ou vulnérable dans ce lac. Cependant, seul un inventaire systématique du lac et des rives pourrait le confirmer. Il est vraisemblable de croire que le lac du Brochet puisse héberger théoriquement les espèces indiquées sur le tableau 7, tiré de l'étude d'impact, à l'exception des espèces de grands plans d'eau, dont le grand corégone et le touladi.

Tableau 7. Liste des espèces poissons rapportées pour le territoire à l'étude*

Espèces		*Lac des Plages*	*Rivière Maskinongé*
Cyprinidés			Cyprins spp.
Méné à nageoires rouges	*Luxilus cornutus*	X	
Mulet à cornes	*Semotilus atromaculatus*	X	
Ouitouche	*Semotilus corporalis*	X	
Catostomidés			
Meunier noir	*Catostomus commersoni*	X	
Ictaluridés			
Barbotte brune	*Ameiurus nebulosus*	X	
Esocidés			
Grand brochet	*Esox lucius*	X	
Salmonidés			
Grand corégone	*Coregonus clupeaformis*	X	X
Omble de fontaine	*Salvelinus fontinalis*	X	X
Touladi	Salvelinus namaycush	X	
Omble moulac hybride	Omble de fontaine X Touladi	X	
Centrarchidés			
Crapet-soleil	*Lepomis gibbosus*	X	
Achigan à petite bouche	*Micropterus dolomieu*	X	
Percidés			
Perchaude	*Perca flavescens*	X	

Sources : M. Lalancette, Société FAPAQ - Hull, comm. pers. ; C. Blondin, Ass. Chasse et Pêche, lac des Plages, comm. pers.
Tiré de l'étude d'impact.

4.5 Question 14

À quel endroit seront entreposés les sels de déglaçage nécessaires à l'entretien de la route et quelles mesures seront prises pour éviter une contamination des eaux de surface et souterraines ?

RÉPONSE À LA QUESTION 14 :

Le MTQ possède un site d'entreposage de fondants et abrasifs qu'il rend disponible à l'entreprise de déneigement à Namur, à près de 8 kilomètres du projet. Cependant, l'entrepreneur peut choisir son propre site qui selon les obligations au contrat qu'il détient du MTQ doit répondre aux normes environnementales en vigueur pour un tel site.

5. QUALIFICATION DU CLIMAT SONORE (SECTION 5.1.8.2)

5.1 Question 15

Le niveau de 55 dB(A) $L_{eq\ (24\ h)}$ est retenu dans l'étude comme étant le niveau de perturbation sonore acceptable. Il faudrait expliquer d'où vient la qualification des niveaux de perturbation sonore du tableau 4 (page 21) qui rend « acceptable » une telle perturbation. Comment se justifie-t-elle d'un point de vue de santé humaine ?

RÉPONSE À LA QUESTION 15 :

La valeur de 55 dBA comme niveau équivalent sur 24 heures est utilisée depuis plusieurs années dans les différentes études du ministère des Transports et a été adoptée officiellement par le Ministère par le biais de sa Politique sur le bruit routier.

Cette valeur de référence, reconnue et utilisée dans plusieurs pays, a été corroborée par diverses études étrangères qui associaient le bruit (dont le bruit routier) et la gêne ressentie. Statistiquement, peu de personnes semblent dérangées lorsque le niveau est inférieur à 55 dBA $L_{eq,\ 24\ h}$, alors que le nombre de personnes dérangées et la gêne ressentie s'accroissent proportionnellement au dépassement de ce seuil.

Il s'agit donc d'une valeur frontière entre un bruit jugé acceptable et un bruit causant une gêne significative, le terme «acceptable» ne supposant pas un calme absolu mais plutôt une nuisance minime ou résiduelle qui est généralement acceptée par la population.

Le ministère des Transports supervise actuellement un projet de recherche portant notamment sur la gêne associée au bruit routier, ce qui lui permettra de réviser éventuellement sa Politique sur le bruit routier.

5.2 Question 16

Pourriez-vous identifier les résidences où un impact sonore faible ou moyen sera observé ?

RÉPONSE À LA QUESTION 16

L'identification des résidences subissant un impact est présentée sur les cartes 2 et 3 de l'étude d'impact sonore.

5.3 Question 17

Pourriez-vous présenter la dynamique du bruit actuel et prévu généré par le projet en fonction du temps (L_{eq} diurne et L_{eq} nocturne) ?

RÉPONSE À LA QUESTION 17

La dynamique actuelle peut être raisonnablement associée aux niveaux sonores horaires du relevé de 24 heures. Parallèlement aux mesures de bruit, il est possible d'estimer le pourcentage horaire des véhicules à partir des comptages de circulation disponibles.

Cependant, on ne peut connaître avec certitude la dynamique future. Il est toutefois permis de penser qu'elle sera assez semblable à la dynamique actuelle puisque la voie de contournement est peu susceptible d'engendrer de nouveaux déplacements. La lecture des données du relevé sonore de 24 heures, tiré de l'étude d'impact sonore, demeure jusqu'à présent le meilleur indicateur des variations entre minimums et maximums.

L'ancienne route, vouée à la circulation locale, devrait voir une baisse importante de la circulation le jour et une baisse encore plus marquée pour la nuit.

5.4 Question 18

Les calculs qui ont servi au tableau 5 ont-ils été faits en utilisant des points situés dans les maisons ou à l'extérieur ? Si les points sont situés à l'extérieur, sont-ils à la limite des propriétés et de l'emprise de la route projetée par le MTQ ?

RÉPONSE À LA QUESTION 18

Les relevés sonores, les niveaux de bruit calculés ainsi que les critères établis par le Ministère se réfèrent à l'extérieur.

Les points de calcul sont généralement situés à la façade la plus rapprochée de la route ou sur le terrain résidentiel situé entre la résidence et la route. Toutefois, la localisation exacte des points de calcul d'impact diffère légèrement dans le cas où la route projetée n'est plus du même côté que l'artère existante, tel qu'expliqué à la section 3 de l'étude d'impact :

> « …les récepteurs étaient localisés à la façade des bâtiments donnant sur les voies de circulation, lorsque la route actuelle et les tracés projetés se situaient du même côté; cependant si la source de bruit changeait de côté par rapport aux bâtiments, les récepteurs étaient situés au centre de ceux-ci afin d'éviter de sous-estimer

> l'impact produit par la nouvelle route. Il s'agit d'un positionnement géographique qui ne tient bien sûr pas compte de la présence physique des résidences puisque par définition ces récepteurs représentent les résidences qui perçoivent le bruit de toutes les directions. »

Certains points de calcul servent donc à quantifier précisément l'impact sonore aux résidences, mais la cartographie acoustique présente les isophones indépendamment du choix des points.

5.5 Question 19

Y a-t-il une école à Lac-des-Plages et si oui, sera-t-elle affectée par le bruit ?

RÉPONSE À LA QUESTION 19 :

Il n'y a aucune école dans la municipalité du Lac-des-Plages. Les enfants vont à l'école de la municipalité voisine, soit à Amherst, dans la commission scolaire des Laurentides (figure 5). Par conséquent, ils ne seront pas touchés par les travaux de construction.

Territoire de la Commission Scolaire en conformité avec le décret 1014-97 du 13 août 1997 :

- MRC des Laurentides
- MRC des Pays-d'en-Haut
- Municipalités de Saint-Donat et Lac-des-Plages

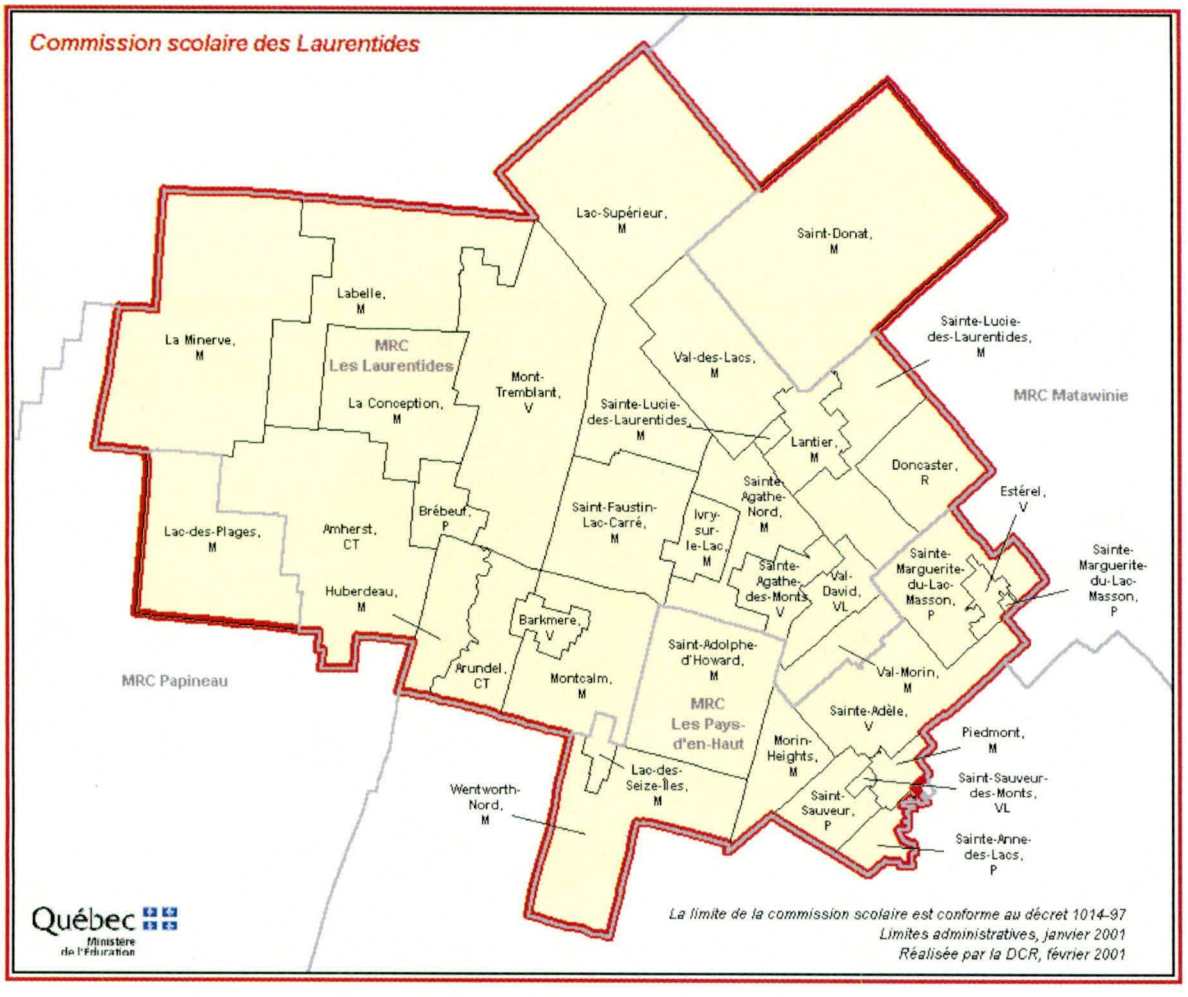


Figure 5 :Commission scolaire des Laurentides *(Source : site du Ministère de l'éducation du Québec,* http://www.meq.gouv.qc.ca/ADMINIST/OrgScol/menu15.htm)

5.6 Question 20

Un suivi devrait être prévu afin d'assurer aux résidants que l'impact sonore ne sera pas supérieur à vos prévisions et un plan d'action devrait également être prévu dans l'éventualité où ce serait le cas. Il serait donc pertinent de présenter un programme de suivi pour l'impact sonore et les mesures correctrices que vous prévoyez mettre en place si l'impact devenait supérieur à vos prévisions et perturbant pour les résidants.

RÉPONSE À LA QUESTION 20

Une proposition de programme de suivi acoustique est présentée à l'annexe 3.

6. ESPÈCE VÉGÉTALE EN SITUATION PRÉCAIRE (SECTION 5.2.2.4)

6.1 Question 21

Il est mentionné, à la page 29, du rapport, que des inventaires visant les espèces végétales à statut précaire seront réalisés dans les sites présentant un potentiel pour ces espèces. Les résultats de ces inventaires devraient être présentés.

RÉPONSE À LA QUESTION 21

L'annexe 2 présente le rapport sur les espèces végétales en situation précaire.

7. ICHTYOFAUNE (SECTION 5.2.3.1)

7.1 Question 22

Une description de l'ichtyofaune du lac du Brochet devrait être présentée.

RÉPONSE À LA QUESTION 22

Les données de la FAPAQ datent de 1934 et 1949 et listent les espèces suivantes pour le lac du Brochet : Barbotte brune, Crapet-soleil, Grand brochet, Omble de fontaine, Perchaude et cyprin. L'Omble de fontaine a été ensemencé durant ces années ainsi qu'en 1979. Ce lac a une profondeur maximale de 27 m et un pH de 7,5. Les conditions

d'oxygénation en été ne sont pas propices à l'Omble de fontaine selon la FAPAQ. Aucune frayère n'est connue.

Un inventaire réalisé par le MTQ le 28 août 2003 a permis d'y recenser 5 espèces de poissons. Le tableau 8 donne la liste des espèces de poissons recensées dans le lac du Brochet en 2003 de même que ceux présents selon l'association de chasse et pêche du secteur.

Tableau 8

Espèce	Inventaire MTQ (2003)	Association de chasse et pêche
Barbotte brune	X	
Truite arc-en-ciel		X
Crapet-soleil	X	X
Crapet de roche	X	
Achigan à petite bouche	X	X
Achigan à grande bouche		X
Perchaude		X
Méné jaune	X	

La Truite arc-en-ciel est ensemencée. Il n'y a pas de brochets dans ce lac selon le président de l'association de chasse et pêche du secteur (pêche depuis 20 ans dans le lac).

8. MILIEU HUMAIN (SECTION 5.3)

8.1 Question 23

Y a-t-il des organismes locaux qui ont comme objectif la protection de l'environnement et de la qualité des eaux (comité de bassin versant, club de pêche, groupe environnemental, etc.) ? Si oui, ont-ils été consultés sur le projet ?

Réponse à la question 23 :

L'organisme le plus probant serait l'***Association de chasse et pêche-Région de Lac-des-Plages*** avec M. Claude Blondin à la présidence (819-426-2832). Selon M. Denis Dagenais, vice-président de l'association, et secrétaire trésorier à la municipalité, l'impact du projet sur leurs activités serait minimal.

9. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (SECTION 5.3.2)

9.1 Question 24

À la section 5.2.2, vous rapportez qu'il y a des activités de pêche blanche au grand corégone sur le lac des Plages et, à la section 5.3.2, vous mentionnez que la zone forestière de la région est fréquentée par plusieurs pêcheurs. Y a-t-il des données disponibles sur les retombées économiques associées à l'utilisation des plans d'eau de la région à l'étude pour les activités de pêche ?

RÉPONSE À LA QUESTION 24 :

Pour ce qui est du Lac-des-Plages, il est difficile d'évaluer les retombées économiques mais comme la pêche au corégone est la seule ouverte durant l'hiver et qu'il y a peu de pêcheurs, l'impact économique de cette activité sera marginale, d'autant plus que le projet n'affectera pas les pêcheurs et les stocks de pêche.

9.2 Question 25

Est-ce qu'il y a des commerces de l'agglomération de Lac-des-Plages qui risquent d'être affectés par la perte du trafic de transit qui empruntera la nouvelle section de la route 323 ?

RÉPONSE À LA QUESTION 25 :

Pour ce qui est des autres commerces, M. Dagenais a indiqué que seul le dépanneur pourrait être affecté négativement par le projet car les revenus provenant de la circulation de transit sont estimés à environ 10 %. Toutefois, il est anticipé que les pertes seront récupérées en raison d'un accès plus aisé pour la population locale. Il en va de même pour les autres commerces de ce trajet. Voici les résultats de l'enquête menée par le MTQ :

Sur les 19 commerces de la municipalité, neuf (9) sont localisés sur la route 323. L'achalandage étant surtout composé de résidents et de saisonniers, l'impact du projet routier sur les 10 autres sera marginal. Parmi les neuf (9) sur la route, trois (3) ont cessé leurs activités. Les six (6) commerçants actifs évaluent à 10 % au maximum la proportion de clientèle de transit. Le chiffre d'affaire est estimé de nul à positif. Un seul

commerçant, un restaurateur, est craintif et s'appuie sur l'exemple des villages au sud de la municipalité de Lac-des-Plages qui ont été contournés par la route 323 et dont la majorité des commerces ont été fermés ou recyclés. Il anticipe le même sort pour son commerce même si la clientèle de transit ne représente au maximum que 10 % du total de sa clientèle. Une autre commerçante, propriétaire d'une animalerie, estime que son chiffre d'affaire risque de baisser de 5 % suite à l'absence de publicité directe sur la route. L'ensemble des commerçants localisés sur la route 323 dans le village de Lac-des-Plages est favorable au projet du MTQ. Certains ont mis quelques conditions comme la construction d'une halte routière, la permission d'afficher de la publicité sur le nouveau tracé ou encore revenir à un tracé antérieur où la route 323 dans le village était redressée et élargie et où la courbe près de l'auberge Mon Chez Nous était corrigée. Enfin, bien que l'impact économique du projet soit indéterminé, nous croyons qu'il sera de faible importance mais de durée permanente.

10. INVENTAIRE DES CARACTÉRISTIQUES VISUELLES (SECTION 5.3.5.1)

10.1 Question 26

La numérotation des photographies présentées à l'annexe 3 auxquelles on réfère aux sections 5.3.5.1 et 5.3.5.2 de l'étude ne concorde pas avec la numérotation présentée dans le texte. Il semble y avoir présence d'un décalage dans la numérotation.

RÉPONSE À LA QUESTION 26 :

Pour répondre à cette question, il n'y a pas eu un décalage dans la numérotation, mais plutôt une erreur de numérotation à l'annexe 3. La numérotation débute avec la photo 3, mais cette dernière aurait dû être la photo 1. Par conséquent, ce sont les photos de l'annexe 3 qui doivent être renommées de 1 à 13 et non de 3 à 15. De cette façon, les sections 5.3.5.1 et 5.3.5.2 concorderont avec l'annexe 3.

11. ÉVALUATION DES IMPACTS (SECTION 6.1.2)

11.1 Question 27

Nous sommes d'avis que l'impact de l'exploitation de la route sur la qualité de l'eau, la végétation aquatique et l'ichtyofaune devrait être considéré dans le tableau 11 compte tenu que les eaux de drainage contiendront des matières en suspension et différents contaminants tels que des sels de déglaçage, des abrasifs, des huiles et graisses et des métaux.

RÉPONSE À LA QUESTION 27 :

Le projet n'a pas pour objectif l'ajout de voies de circulation additionnelles, ni l'augmentation du débit de véhicules. De plus, d'année en année, les techniques d'épandage de sels de déglaçage et de suivis de la météo s'améliorent et permettent d'optimiser l'efficacité et d'amoindrir des volumes de sels utilisés. L'impact de la présence de la route sur les plans d'eau, la faune et la flore, seront donc les mêmes une fois les travaux complétés.

12. ÉLÉMENTS NON SENSIBLES DE L'ENVIRONNEMENT (SECTION 6.2)

12.1 Question 28

Il est mentionné, à la page 75, que les milieux riverain et aquatique sont considérés non sensibles aux travaux prévus. Or, la traversée des cours d'eau est souvent l'un des éléments les plus sensibles d'un projet de construction de route. Le simple fait de dire que les ruisseaux traversés seront munis de ponceaux selon les normes du MTQ n'est pas suffisant. Ainsi, vous devriez fournir les informations suivantes pour chacune des traverses :

a-***Quelles espèces de poissons sont présentes ?***

RÉPONSE :

Les données relatives aux espèces présentes proviennent de relevés faits par le MTQ les 27-28 août 2003, et de la FAPAQ. À noter que les données de la FAPAQ de la rivière Maskinongé proviennent du secteur de Boileau, soit en aval du secteur ici concerné.

Ponceau #	Inventaire MTQ 2003	FAPAQ
P1 (fossé)	AUCUNE	-
P2 (forêt humide)	AUCUNE	-
P3 (aulnaie)	AUCUNE	-
P4 (émissaire du lac Brochet)	Crapet de roche, Mulet à cornes, Ouitouche, Achigan à petite bouche, Fondule barré	-
P5 (riv. Maskinongé)	Achigan sp., Meunier noir, Méné pâle, Museau noir	Omble de fontaine*, Truite brune*, Truite arc-en-ciel*, Grand corégone, cyprins
P6 (étang à castors)	VOIR QUESTION 34	-
P7 (fossé)	AUCUNE	-
P8 (étang temporaire)	AUCUNE	-
P9 (ruisseau clair)	Crapet de roche, potentiel pour Omble de fontaine	-

* espèces ensemencées au cours des dernières années

b-***Quelle sera la longueur des ponceaux à chaque traversée ?***

RÉPONSE :

Voici un tableau présentant les ponceaux prévus pour chacune des traversées :

No	Chaînage	Diamètre (mm)	Longueur (m)	Q_{10} (m^3/s)	Q_{25} (m^3/s)
P1	0+830 à 0+850	1200	93,0	0,547	0,643
P2	1+820 à 1+840	1200	37,5	1,228	1,442
P3	2+710 à 2+675	900	51,5	0,548	0,643
P4	2+910 à 2+860	900	64,0	0,367	0,431
P5	3+510 à 3+480	900	66,0	0,379	0,445
P6	3+950 à 3+960	2500	79,5	1,790	2,104
P8	5+570 à 5+625	1800	89,5	2,074	2,436
P9	6+050 à 6+060	900	21,5	2,349	2,758

Q_{10} : Débit de récurrence 10 ans calculé selon la méthode rationnelle
Q_{25} : Débit de récurrence 25 ans calculé selon la méthode rationnelle

La localisation des ponceaux projetés est présentée sur le plan des bassins hydrologiques annexé.

c-***Les déplacements de certaines espèces risquent-ils d'être affectés par la présence de ponceaux ?***

RÉPONSE :

Conformément au Tome 3, chapitre 4, pages 9 et 10 des normes du MTQ, les ponceaux sont installés de manière à ne pas nuire à la montaison des poissons. De ce fait, le dessous du radier du ponceau doit être enfoui sous le lit naturel du cours d'eau de 10% de la hauteur totale du ponceau. Des enrochements sont aménagés aux extrémités des ponceaux afin de les protéger contre l'affouillement et d'en augmenter la performance hydraulique.

d-***Y a-t-il des frayères connues ou potentielles à la hauteur du tracé ? Le cas échéant, quelles mesures d'atténuation et/ou de compensation seront mises en place ?***

RÉPONSE :

Il n'y a pas de frayères connues ou potentielles à la hauteur du tracé. Toutefois, compte tenu que les radiers des ponceaux sont enfouis, ceux-ci se recouvrent rapidement de sédiments transportés par les crues et les débâcles printanières rendant ainsi uniforme la nature du lit au niveau du radier.

e-***Quelle est la nature du substrat du lit du ruisseau ?***

RÉPONSE :

Cours d'eau #	Substrat
1 (fossé)	Sable et gravier
2 (forêt humide)	Humus, sphaigne, débris ligneux
3 (aulnaie)	Vase
4 (lac du Brochet)	Sable, gravier, dépôts de vase
5 (émissaire du lac Brochet)	Sable, débris organiques et vase
6 (riv. Maskinongé)	Gravier et roches
7 (étang à castors)	Vase
8 (fossé)	Terre, végétation
9 (étang temporaire)	Vase
10 (ruisseau clair)	Sable, gravier et roches

f-***Quelle est la largeur et le débit du ruisseau ?***

RÉPONSE :

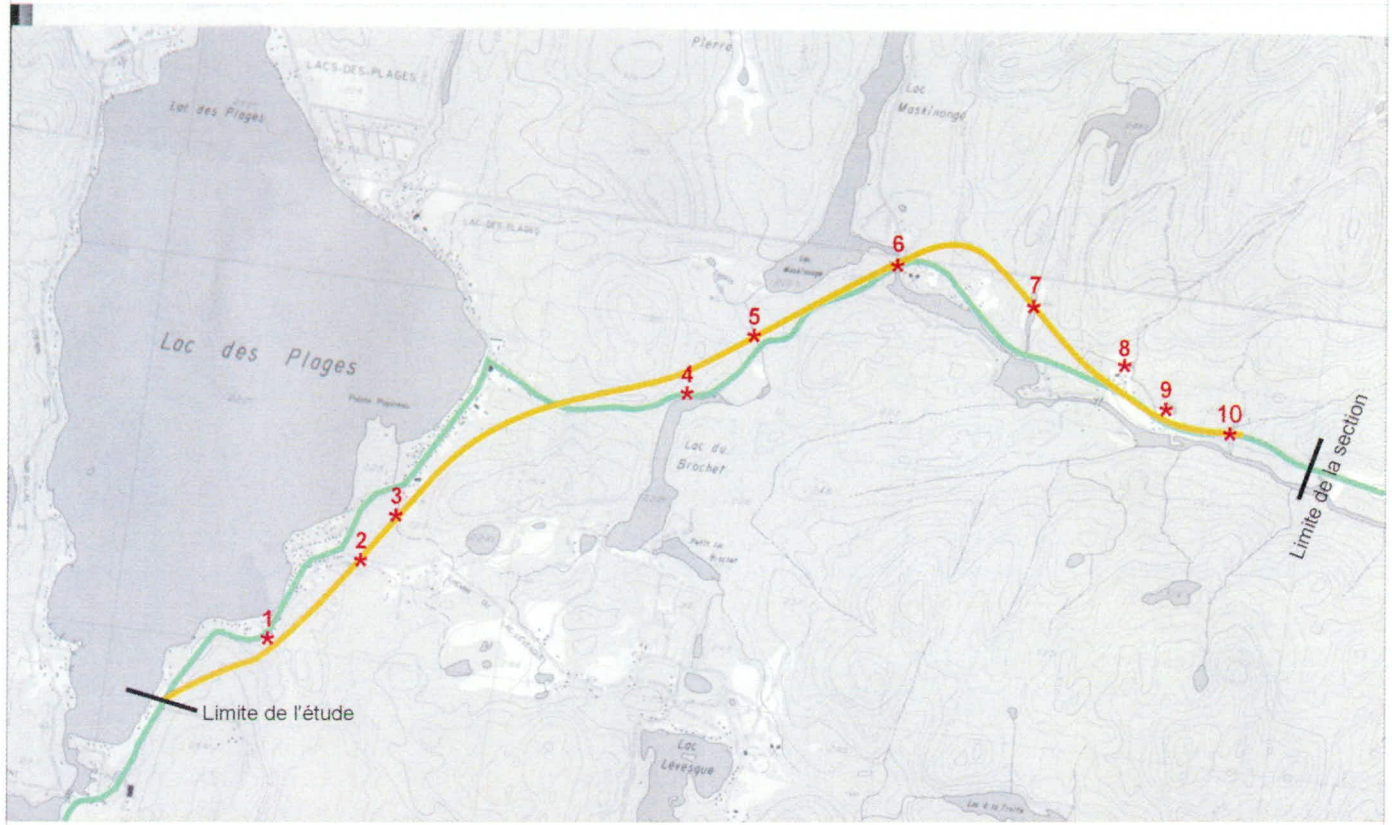
Cours d'eau #	Largeur (m)	Débit
1 (fossé)	0,03 (filet d'eau)	Lent
2 (forêt humide)	0	-
3 (aulnaie)	1 max.	-
4 (lac du Brochet)	Ne s'applique pas	Ne s'applique pas
5 (émissaire du lac Brochet)	4	Faible à moyen
6 (riv. Maskinongé)	50	Moyen
7 (étang à castors)	50	Presque nul
8 (fossé)	0,5 à 1	-
9 (étang temporaire)	20 à 30	-
10 (ruisseau clair)	3 à 4	Moyen à rapide

COMPLÉMENT DE RÉPONSE À LA QUESTION 28

Les plans d'eau qui bordent le tracé ont tous été visités lors d'un inventaire de l'herpétofaune en 2002 et de l'inventaire ichtyologique en 2003. Des photographies et une description de ces habitats aquatiques sont présentées de même que leur localisation sur la carte et les pages suivantes. Les stations 8 et 9 n'ont pas été retenues ici puisqu'il s'agit de fossés où l'eau est intermittente et situées en amont du sens d'écoulement des

eaux de surface, ils ne seront pas affectés par le projet. Aucune frayère connue n'est située à proximité du tracé, cependant, si elles existent, elles le seront tout autant une fois les travaux complétés, compte tenu des normes d'installation des ponceaux et du respect des périodes de fraie des espèces présentes dans le bassin versant. Les ponceaux sont toujours installés de manière à ne pas créer de chute ou d'obstacle au passage des poissons. Le radier des ponceaux est enfoncé dans le sol afin de conserver une lame d'eau durant les périodes d'étiage.

Un examen des ouvrages est toujours réalisé à la fin des travaux afin de vérifier l'application des mesures d'atténuation. Des travaux correctifs peuvent être exigés de l'entrepreneur si les clauses environnementales n'ont pas été respectées correctement.



Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports

Route 323
Section Lac-des-Plages

Carte d'inventaire de l'herpétofaune

Tracé actuel
Tracé proposé
* Station d'inventaire

0 250 500 1000
mètres

Direction Générale de l'Ouest
Service du Plan et des Programmes
Avril 2002

Station 1- Fossé de drainage, ruisseau intermittent, aucun poisson présent

Station 2- Forêt humide avec sphaigne, inondée au printemps, aucun poisson présent

Station 3- Ruisseau intermittent dans une aulnaie, aucun poisson présent

Station 4- Lac du Brochet, eaux claires, littoral sablo limoneux peu profond en rive. Plusieurs espèces de poissons s'y trouvent. Le projet s'éloignera du lac de plusieurs dizaines de mètres. Impact positif.

Station 5- Ruisseau forestier de 1 à 3 mètres de largeur. Littoral composé de sable, gravier et roches. Plusieurs espèces de poissons y ont été observées.

Station 6- Rivière Maskinongé. Littoral composé de gravier et de roches. Observation de meuniers (*Catostomus*) de 30cm et d'achigans à petite bouche de plus de 20cm. Le tracé proposé passe par le même pont, limitant ainsi les impacts à une augmentation potentielle de la turbidité de l'eau due à l'érosion de surface des chantiers d'approche, si les techniques pour la contrer ne sont pas appliquées.

Station 7- Étang à castors d'environ 6 ha de superficie. Eaux stagnantes claires, fond vaseux, dense végétation aquatique dominée par la Brasénie de Schreber. On y retrouve plusieurs poissons de petite taille. Les rives sont largement exondées compte tenu des variations artificielles du niveau d'eau. Des pistes de VTT sont observables sur la berge.

Station 7- Les autorités locales craignant un effondrement du barrage avec les conséquences néfastes appréhendées, ont creusé une brèche au centre du barrage afin d'abaisser le niveau d'eau. Des villégiateurs on aménagé un pont piétonnier au dessus de cette brèche. Les variations artificielles du niveau d'eau ont un impact négatif sur la faune et la flore présente.

Station 7- Deux photos de l'étang à castors prises au même endroit, celle de gauche le 8 mai 2002 et celle de droite le 31 juillet 2002. À noter le littoral exondé par l'abaissement du niveau d'eau, ce qui a tué une grande colonie de Myrique baumier observable au centre de la photo de droite.

Station 10- Ruisseau en cascade affluent de la rivière Maskinongé. Débit réduit en période d'étiage. Littoral composé de sable, gravier et roches. Le centre ligne du projet sera localisé au même endroit, les impacts seront donc mineurs. Présence probable d'Omble de fontaine et de cyprins.

12.2 Question 29

Hydrographie : peut-il y avoir des impacts en cas de dépassement de la capacité des ponceaux et y a-t-il des risques d'érosion compte tenu notamment des fortes pentes qui semblent caractériser le secteur ?

RÉPONSE À LA QUESTION 29

Afin de favoriser le drainage, le diamètre et la pente de chacun des ponceaux ont été calculés de façon sécuritaire afin d'accommoder le débit d'une pluie de récurrence 1 :25 ans alors que qu'une pluie de récurrence 1 :10 ans est normalement considérée.

De plus, afin de contrer l'érosion, l'installation de mur de tête comprenant un muret parafouille est prévue pour chacune des extrémités de ponceau. Dans les zones caractérisées par de fortes pentes, l'empierrement des fossés en fonction des vitesses projetées est également prévu de façon à respecter les exigences du ministère des Transports du Québec. Tous les talus et fossés non-empierrés seront également ensemencés à l'aide d'un mélange approprié au milieu environnant afin de prévenir l'érosion.

12.3 Question 30

Pont : l'étude mentionne que le pont existant sera utilisé. N'y aura-t-il donc aucune intervention entourant cet ouvrage qui puisse modifier les conditions d'écoulement de la rivière ou la stabilité de ses berges ? Quant au pont existant, considère-t-on que sa capacité en terme de section hydraulique est suffisante ? Y a-t-il un historique d'inondation ou d'érosion en lien avec ce pont ?

RÉPONSE À LA QUESTION 30 :

Selon l'équipe des structures et le schéma d'aménagement de la MRC, il n'y a pas d'historique d'inondation ou de zones inondables répertoriées dans ce secteur et ce secteur ne cause pas de problèmes au niveau hydraulique. Rien dans le dossier des

structures ne stipule que la section hydraulique est insuffisante. Les seuls travaux envisagés sont les suivants : amélioration du perré existant, légère affouillement à corriger, chasse-roue et coté extérieur à refaire.

12.4 Question 31

Zones inondables : il ne semble pas y avoir de données relatives aux cotes d'inondation des cours d'eau et plans d'eau du secteur. Y a-t-il néanmoins des portions du tracé de la route qui pourraient être vulnérables à cet aspect ? Sur la carte 2, à la page 16, on remarque que la route passera le long du lac dans une zone identifiée comme marécageuse. Le risque d'inondation de ce secteur peut-il être évalué ? Y a t-il un historique d'inondation qui puisse être pris en compte en regard du tracé de la route ?

RÉPONSE À LA QUESTION 31

Selon l'équipe des structures et le schéma d'aménagement de la MRC, il n'y a pas d'historique d'inondation ou de zones inondables répertoriées dans ce secteur et ce secteur ne cause pas de problème au niveau hydraulique. Exceptionnellement, l'eau est montée une fois jusqu'au niveau de l'asphalte (source : centre de service du MTQ) dans un secteur où la nouvelle route passe plus au nord et à une élévation supérieure. Les habitations en bordure de la route actuelle seraient inondées si telle était le cas.

12.5 Question 32

Protection des berges : là où la route s'approche d'un cours d'eau, comme cela semble le cas à proximité de la rivière Maskinongé, y aura-t-il lieu de prévoir des ouvrages de protection de la berge ? Si oui, de quelle nature sera cette protection ? Le cas échéant, les éléments de la conception de cette protection pourraient-ils être présentés ?

RÉPONSE À LA QUESTION 32

Dans le secteur localisé à proximité de la rivière Maskinongé, la route projetée vient se raccorder à la route existant et ne s'approche aucunement de la rivière par rapport aux conditions existantes. Le tracé ainsi que le profil projetés seront sensiblement les mêmes

que ceux de la route existante. L'empiétement sur les terrains environnants sera donc minime.

De plus, dans cette zone, la berge de la rivière est entièrement boisée et la conservation du boisé recouvrant la bande riveraine est prévue. La construction d'ouvrage pour la protection de la berge ne sera donc pas nécessaire.

13. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS (SECTION 6.3)

13.1 Question 33

Le déboisement prévu est de 31 ha de plantation et 26,6 ha de boisé naturel. Combien d'hectares associés à la route 323 actuelle vont être revégétalisés ? Y aura-t-il une perte nette d'habitat naturel ou la revégétalisation prévue va-t-elle compenser en totalité la perte d'habitat naturel ?

RÉPONSE À LA QUESTION 33

Le déboisement total prévu n'est pas de 57,6 ha (31 ha de plantation et 26,6 ha de boisé naturel) mais plutôt de 31,4 ha (4,8 ha de plantation et 26,6 ha de boisé naturel). La surface correspondant au corridor abandonné de la route 323 existante est de 1,2 ha. Cette surface pourrait être revégétalisée après les travaux de dénaturation.

13.2 Question 34

Il est mentionné, à la page 4, que la variante « A » du secteur 2 traverse un ancien étang de castors. On ne trouve pourtant aucune information sur cet étang dans l'étude d'impact. Sachant que les étangs de castors, même une fois abandonnés par ceux-ci, constituent des milieux biologiquement très riches, on s'attendrait à une analyse spécifique sur cet élément, d'autant plus qu'il est mentionné, à la page 75, que le remblayage pourra atteindre 12 mètres dans cet étang. Cette analyse devrait nous permettre de répondre aux questions suivantes :

RÉPONSE À LA QUESTION 34 :

- ***Quelle est la superficie de cet étang ?***

RÉPONSE :

Environ 1,7 ha

- ***Y a-t-il présence d'un barrage ? Le cas échéant, depuis combien de temps existe-t-il ?***

RÉPONSE :

Oui, il existe deux barrages de castor qui ont nécessité de la part du MTQ, une demande d'intervention de la part de la Municipalité afin d'enlever ces barrages pour des fins de sécurité de la route 323 existante. Il est même arrivé à une occasion que le barrage de castor est cédé et du même coup emporté la route 323.

De façon générale, le niveau de l'eau est assez stable. Nous avons noté une profondeur de 250 à 400 mm d'eau à l'endroit ou nous avons effectué les sondages, les sondages nous ont permis de constater qu'il n'a aucun problème pour l'érection du remblai. Nous avons également observé à la suite du démantèlement des barrages que la superficie de l'étendue d'eau était passée de 1,7 ha à un filet d'eau d'environ 2 mètres de largeur.

- **Y a-t-il retenue d'eau ? Le cas échéant, quelle est la profondeur d'eau ? Le niveau d'eau a-t-il augmenté, diminué ou est resté stable au cours de ces années ?**

RÉPONSE :

Il y a un barrage de castors qui retient l'eau, et un tuyau a été placé par la municipalité afin de permettre à l'eau de traverser ce barrage. Ceci a pour but d'éviter l'accumulation d'eau et le bris du barrage, ce qui pourrait être néfaste pour la route 323 juste en aval.

- ***Cet étang est-il fréquenté par le poisson ? Le cas échéant, par quelles espèces ?***

RÉPONSE :

Les relevés faits par le MTQ les 27-28 août 2003 ont permis d'y recenser les espèces de poissons suivantes : Barbotte brune, Fondule barré, Crapet-soleil, Meunier noir, Mulet à cornes, Ventre rouge du Nord, Méné jaune. Il s'agit d'espèces communes associées pour la plupart aux eaux chaudes.

- ***Y a-t-il d'autres espèces fauniques typiques des marais ? S'il s'avère que cet étang présente un attrait important pour la faune, l'étude devra préciser des mesures d'atténuation et de compensation.***

RÉPONSE :

Les espèces de vertébrés recensées dans cet étang sont communes : Grand héron (site d'alimentation), Rat musqué, Castor, Cerf de Virginie, Couleuvre rayée, Grenouille verte, Ouaouaron. Aucune mesure d'atténuation n'est prévue.

14. MILIEU HUMAIN (SECTION 6.3.2)

14.1 Question 35

Cette section devrait présenter et localiser les expropriations éventuelles de résidences permanentes ou de chalets ainsi que celles des parcelles de terrains, caractériser les impacts qui en découlent et présenter les mesures prévues pour les atténuer telles que l'indemnisation et la relocalisation (le tableau 17 indique qu'une résidence sera démolie ou relocalisée).

RÉPONSE À LA QUESTION 35

Le choix de l'option finale n'est pas encore définitif. Par conséquent, l'étape de réalisation des plans et devis ainsi que les travaux de géotechnique et d'arpentage n'ayant pas été complétés, aucune donnée exacte n'est disponible sur les expropriations éventuelles.

Toutefois, si on se réfère à la carte 1, où l'emprise projetée et les bâtiments sont représentés, il est possible de voir les résidences les plus rapprochées de l'emprise et même celles à l'intérieur de celle-ci.

D'un autre côté, certaines maisons verront une partie de leur propriété touchée ce qui peut résulter en une expropriation complète ou simplement un dédommagement à cause du rapprochement. À cet effet, environ 6 résidences chevauchent une petite partie de l'emprise, soit une au premier raccordement, 2 (ou 3) au troisième raccordement et finalement, 3 autres après le dernier raccordement. Il est important de comprendre que ceci n'est que préliminaire et que des travaux d'arpentage exhaustifs sont requis afin de déterminer de façon précise les limites de l'emprise et ainsi déterminer les propriétés touchées. Toutefois, aucune terre agricole n'est présente dans ce secteur.

Enfin, il est important de comprendre que le secteur est très accidenté et que cela peut demander dans certains secteurs des emprises plus grandes et ainsi augmenter le nombre de

propriétés touchées. Toutefois, tant que ces données n'auront pas été recensées, il sera impossible de donner des résultats exacts.

14.2 Question 36

De plus, quelles sont les mesures prévues pour maintenir l'approvisionnement en eau des résidants qui verront leurs puits expropriés ?

RÉPONSE À LA QUESTION 36 :

Pour ce qui est des puits expropriés, il est entendu que le MTQ prendra les mesures nécessaires pour en construire un autre. D'un autre côté, lorsqu'il est démontré que les puits ont été contaminés à cause des travaux, le MTQ s'engage alors à en construire un autre et ce, selon les qualités premières du puits. Ainsi, tous les puits à risque ont été échantillonnés avant le début des travaux afin que nous soyons en mesure de comparer les analyses physico-chimiques avant et après.

14.3 Question 37 a

La pétition de la population en faveur de la réalisation rapide du projet, dont vous faites mention à la page 83, est constituée de la signature de quelle proportion des propriétaires de résidences permanentes ou secondaires situées dans la région de Lac-des-Plages ?

RÉPONSE À LA QUESTION 37 A :

Trois articles de journaux (L'information du Nord, Le journal de la Petite Nation et Le Droit) ainsi que la pétition en faveur de la réfection de la route 323 (secteur nord) sont présentés comme document d'appui au présent addenda. Cette dernière comprend un très grand nombre de signatures lesquelles proviennent autant de résidants du secteur de Lac-des-Plages (Outaouais) que de la région administrative des Laurentides ou même d'Ottawa. Il est donc très difficile de déterminer la proportion des propriétaires de résidences permanentes par rapport aux résidences secondaires d'autant plus qu'il est difficile de discriminer la proportion d'usagers locaux par rapport à ceux de transit.

De plus, étant donné que les gens ont seulement écrit leur adresse, il devient plus ardu de savoir si la signature provient de résidants permanents ou de saisonniers. Le MTQ ne voit pas non plus la pertinence de demander leur statut, car de plus en plus nous observons des transformations de résidences secondaires en résidences permanentes. Il est important de savoir que les exigences (normes) de construction sont les mêmes pour ces deux types de résidences.

Les résidences localisées en bordure du Lac-des-Plages risquent davantage d'être saisonnières que permanentes contrairement à celles directement situées en bordure de la route 323 étant donnée que le lac offre un lieu de villégiature.

14.4 Question 37 b

Les résidants dont le projet passe à une vingtaine de mètres de leurs résidences ont-ils été consultés ? Si oui, quelle est leur position ?

RÉPONSE À LA QUESTION 37 B :

La municipalité a été rencontrée et ils ont un plan pour fin de consultation.

15. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (SECTION 6.6.2)

15.1 Question 38

Un programme de suivi sur les puits d'eau potable devra être détaillé au moment de la demande de certificat d'autorisation de construction. Ce programme devra prévoir la caractérisation de tous les puits à risque de la zone d'étude avant le début des travaux, préciser les paramètres à analyser et les informations à colliger sur les caractéristiques des puits. Ce programme devra également préciser les actions qui seront prises pour corriger la situation si des impacts négatifs sont révélés.

RÉPONSE À LA QUESTION 38

Le service géotechnique et géologie du ministère des Transports a un programme type de suivi environnemental des puits d'eau potable qui est décrit à l'annexe # 4.

16. DIVERS

16.1 Question 39

Est-il possible de détailler les étapes de réalisation des travaux, la machinerie qui sera utilisée, le nombre approximatif de voyages de camions qui auront à circuler sur le chantier et le calendrier de réalisation ?

RÉPONSE À LA QUESTION 39

À cette étape du projet, il est impossible de déterminer avec plus de précision les étapes de réalisation du projet étant donné que le tracé final n'a pas encore été approuvé par les autorités concernées (page 8, Étude d'impact sur l'environnement de la route 323). Ainsi, lorsque le projet aura été accepté, nous pourront être en mesure de faire les plans et devis préliminaires et ce, dans la demande de certificat d'autorisation.

16.2 Question 40

L'étude d'impact ne fait pas ressortir clairement pourquoi il n'a pas été considéré, dans certaines sections telles que celle située au niveau du peuplement d'intérêt phytosociologique (station 11 de la carte 3) et celle située au niveau de l'ancien étang de castors, l'option de réaménager la route 323 à son emplacement actuel en atténuant les courbes quitte à réduire la vitesse dans ces tronçons plutôt que d'ouvrir une nouvelle emprise.

RÉPONSE À LA QUESTION 40 :

D'abord, mentionnons que l'objectif principal du projet vise à redonner à cette route sa fonction de route régionale, soit une route avec des mouvements de circulation prioritaires, ininterrompue, et ayant un très bon niveau sécurité. Ainsi, pour améliorer la sécurité et la fluidité de la route, il est requis de corriger l'aménagement géométrique de la route et de ses abords par le redressement des nombreuses courbes qui jouent un rôle déterminant pour la sécurité des usagers. L'homogénéité de l'itinéraire représente également un facteur important pour prévenir les accidents de la route.

Par exemple, une courbe sous standard intercalée dans de longues sections droites créent d'importants écarts de vitesse et forcent les conducteurs à ralentir brusquement pour être en mesure d'adapter leur conduite à ces lacunes géométriques. Afin de ne pas surprendre les conducteurs, le concepteur de la route doit éviter de piéger les usagers de la route en concevant un itinéraire homogène et sans surprise. Dans l'élaboration d'un projet de réfection de route, les Normes de conception routière aident à assurer une cohérence entre la vitesse et les principaux éléments géométriques, notamment par le choix de la vitesse de base. Dans le présent projet, la vitesse de basel retenue est de 100km/h. Ainsi, toutes les courbes devront rencontrer ce critère.

Dans le choix du tracé, le concepteur a d'abord proposé différents scénarios en tenant compte de la topographie du terrain, des contraintes environnementales, des éléments hydriques, des accès à conserver, des coûts et autres. Tout en maintenant comme objectif l'homogénéité du tracé ainsi que les différents facteurs préalablement mentionnés, le tracé soumis dans notre demande de CAR a été retenu.

16.3 Question 41

La directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de route stipule, à la section 4.1, que l'initiateur de projet doit notamment porter attention, dans l'étude d'impact, aux conséquences et risques d'accidents majeurs pour la clientèle et le voisinage, en accordant une attention spéciale au transport des matières dangereuses. De quelle façon entendez-vous prendre en considération ces aspects ?

RÉPONSE À LA QUESTION 41

Tel que mentionné précédemment en réponse à la question #2, le taux anticipé d'accident par million de véhicule-kilomètre sera considérablement diminué par la réalisation du projet. Par conséquent, le risque d'accident impliquant un véhicule transportant des matières dangereuses sera d'autant réduit. Également, nous devons considérer que le contournement de l'agglomération de Lac-des-Plages permet d'éloigner ce risque d'accident des propriétés avoisinantes à la route actuelle.

16.4 Question 42

La directive précise également que l'étude d'impact doit présenter un plan des mesures d'urgence afin de réagir adéquatement en cas d'accident. Ce plan doit notamment exposer les principales actions envisagées pour faire face à de telles situations de même que les mécanismes de transmission de l'alerte. Il décrit le lien avec les autorités municipales de même que les mécanismes de transmission de l'alerte aux personnes menacées et aux pouvoirs publics. Nous vous demandons donc de produire un tel plan des mesures d'urgence.

RÉPONSE À LA QUESTION 42

Le plan régional des mesures d'urgence du ministère des Transports est en fonction depuis le 14 septembre 2001 et implique une multitude d'intervenants de tous les niveaux. Ce plan s'appuie sur le plan national qui regroupe tous les ministères et détermine le rôle de chacun.

Plan évolutif, il contient des renseignements qui ne peuvent être divulgués publiquement. Tous les intervenants y sont décrits avec leurs rôles, responsabilités, identités, etc.

La direction de l'Outaouais du ministère de l'Environnement y est directement impliquée.

La table des matières du plan des mesures d'urgence se retrouve à l'annexe 5.

ANNEXE 1

7.7 PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ ET RÉPARATION DES DOMMAGES

Dans l'exécution de son contrat, sans restreindre les obligations et la portée de l'article 2.3, **l'entrepreneur doit** :

- s'abstenir de pénétrer sur une propriété privée, quelle que soit la raison, sans en obtenir la permission formelle;
- protéger la propriété publique ou privée contiguë aux lieux des travaux contre tout dommage et toute avarie pouvant résulter directement ou indirectement de l'exécution ou du défaut d'exécution des travaux;
- pendre les précautions voulues pour ne pas endommager les arbres, haies, arbustes, tuyaux, câbles, conduits, puits d'eau potable ou autres ouvrages souterrains et aériens;
- protéger contre tout déplacement et dommage les monuments, bornes, amers, marques ou repères, indicateurs de niveaux ou de lignes de propriété, jusqu'à ce qu'un agent autorisé ait rattaché ou transféré ces bornes ou marques et permis formellement leur déplacement ou leur enlèvement;
- éviter le gaspillage des matériaux de construction dans les carrières et autres sources par suite d'une exploitation défectueuse;
- conserver les lisières boisées prescrites dans le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (*Loi sur les forêts,* L.R.Q., c. F-4.1);
- protéger contre tout dommage les monuments, les bâtiments à caractère patrimonial et les sites historiques ou archéologiques qui pourraient se trouver dans l'emprise de la route ou dans son voisinage ainsi que toute autre aire utilisée par l'entrepreneur pour ses travaux; de plus, aviser le Ministère de toute découverte et s'abstenir de tout ouvrage qui pourrait endommager ou détruire ces monuments, bâtiments ou sites jusqu'à ce qu'il ait obtenu l'autorisation formelle du Ministère de se remettre à l'œuvre. L'objet de cette découverte, quel qu'il soit, est la propriété exclusive du gouvernement du Québec;
- ériger les clôtures prévues dans le contrat au moment où le propriétaire riverain l'exige, là où il veut enclore ses bestiaux. Si l'entrepreneur ne peut construire immédiatement une clôture permanente, il est tenu d'ériger, à ses frais, une clôture temporaire à la satisfaction du propriétaire;
- éviter d'endommager les plans d'eau (a. 7.13.3);
- éviter de polluer l'environnement, notamment en respectant les exigences environnementales;
- protéger l'intégrité du territoire agricole;
- protéger, maintenir ou reconstituer le couvert forestier sur les terres forestières du domaine public.

L'entrepreneur doit effectuer dans un délai raisonnable les réparations ou reconstructions de biens immeubles qu'il a endommagés ou détruits, et ce, à ses frais.

En cas de non-exécution par l'entrepreneur et après un avis écrit, le Ministère peut suspendre les travaux de l'entrepreneur et procéder à la réparation ou à la restauration de biens immeubles endommagés ou détruits et faire payer par l'entrepreneur le coût de ces travaux et des retards au moyen de retenues sur les paiements ou sur la garantie.

Dans le cas où il est impossible de réparer ou de restaurer le bien immeuble, si l'entrepreneur refuse ou néglige d'indemniser toute personne visée dans un délai raisonnable, le Ministère peut retenir, sur les sommes dues à l'entrepreneur, le montant nécessaire à l'indemnisation.

La protection des services publics doit être faite selon les exigences de leurs propriétaires, tant pour les services demeurant en place que pour les services que l'entrepreneur est chargé de déplacer. **L'entrepreneur doit** donc prendre contact lui-même avec le propriétaire de ces services publics pour en obtenir la localisation exacte et les instructions nécessaires à leur protection et à celle du public et des travailleurs.

7.13 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

7.13.1 GÉNÉRALITÉS

Lors de l'exécution des travaux, **l'entrepreneur doit** respecter les exigences du contrat relatives à la protection de l'environnement, notamment celles relevant de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1), de la *Loi sur les forêts* (L.R.Q., c. F-4.1) et des règlements afférents.

Les dépenses inhérentes à la protection de l'environnement sont incluses dans les prix du contrat sauf pour les ouvrages mentionnés aux bordereaux.

7.13.2 TROUSSE DE RÉCUPÉRATION DE PRODUITS PÉTROLIERS

L'entrepreneur doit disposer en permanence d'une trousse d'urgence de récupération de produits pétroliers comprenant des boudins de confinement, des rouleaux absorbants, de la mousse de sphaigne, ainsi que les contenants et matériels connexes (gants, etc.) essentiels pour parer aux déversements accidentels de faible envergure et assurer la récupération, l'entreposage du matériel souillé et la gestion des sols et matériels contaminés.

7.13.3 PROTECTION DES PLANS D'EAU

7.13.3.1 Généralités

Lors de l'exécution de travaux à proximité du milieu hydrique ou dans le milieu hydrique (ruisseau, rivière, fleuve, lac, mer, marécage ou marais), **l'entrepreneur doit**, en fonction des caractéristiques des sols rencontrés, déterminer le mode et le type de construction des ouvrages provisoires de façon à ne pas polluer l'environnement. **L'entrepreneur doit** prendre les précautions nécessaires pour assurer en tout temps la qualité et le libre écoulement de l'eau. Tout ouvrage provisoire doit être stabilisé à l'amont et à l'aval afin de conserver l'intégrité de l'habitat du poisson et permettre son libre passage en tout temps.

À la fin des travaux, tous les ouvrages provisoires doivent être démolis et le site des travaux doit être remis dans son état naturel tout en tenant compte des périodes de restriction pour protéger le recrutement du poisson.

Les travaux sur le littoral et la bande riveraine des plans d'eau définie dans la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* sont interdits à moins qu'ils aient fait l'objet d'un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement et de la Faune. Si, par le seul choix de sa méthode de construction, l'entrepreneur intervient sur le littoral ou la bande riveraine, il doit obtenir au préalable un certificat du ministère de l'Environnement et de la Faune.

7.13.3.2 Ouvrages de rétention

a) Berme filtrante et trappe à sédiments

Les travaux exécutés par l'entrepreneur ne doivent pas endommager les plans d'eau situés à proximité, y compris les fossés publics et privés. **L'entrepreneur doit** prévoir durant les travaux, aux endroits requis, la construction et l'entretien de bermes filtrantes et trappes à sédiments, afin de précipiter les matières en suspension entraînées par l'eau de ruissellement, avant son arrivée dans un plan d'eau.

Afin de limiter le transport de sédiments vers le plan d'eau, **l'entrepreneur doit** construire dès le début des travaux, une berme filtrante et une trappe à sédiments dans un fossé drainant l'aire de travail, selon les exigences suivantes :

- la berme filtrante doit être construite en travers du fossé, à une hauteur suffisante pour permettre à l'eau de s'écouler au travers; le matériau utilisé est un matériau d'empierrement de calibre 70 - 20 mm ne contenant pas plus de 5 % de matières fines passant le tamis de 80 mm;
- une trappe à sédiments ayant les dimensions suffisantes pour retenir les sédiments doit être creusée en amont de la berme;
- lorsque la trappe à sédiments est remplie à 50 %, les sédiments retenus doivent être enlevés et, lorsque nécessaire, le matériau filtrant doit être nettoyé ou remplacé.

Les trappes doivent être réaménagées à la fin des travaux. Au moment de l'exécution de travaux sur les terres forestières du domaine public, les trappes doivent être situées à une distance d'au moins 20 m du plan d'eau.

b) Bassin de sédimentation ou filtre naturel

Les eaux provenant de l'assèchement des excavations et des batardeaux doivent être évacuées dans un bassin de sédimentation ou une zone de végétation conformément aux exigences suivantes :

- le bassin de sédimentation doit être conçu en fonction du débit à recevoir et à évacuer;
- lorsque le bassin de sédimentation est rempli à 50 %, il doit être nettoyé;
- le filtre naturel doit être situé dans un champ de graminées (herbes), dans une tourbière ou sur une litière forestière;
- **l'entrepreneur doit** obtenir au préalable l'autorisation du propriétaire des terrains et déplacer régulièrement la sortie d'eau pour bien répartir les dépôts sédimentaires, afin d'éviter de détruire la végétation;
- aux endroits où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé; si nécessaire, la pose d'une conduite ou d'un géotextile ou la construction d'un empierrement doit être réalisée;

- les bassins de sédimentation et les filtres naturels doivent être réaménagés à la fin des travaux.

7.13.3.3 Exécution des travaux

Les matériaux granulaires utilisés pour la construction des ouvrages ne doivent pas provenir du lit du cours d'eau, ni de ses berges, ni d'aucune source située à moins de 75 m du milieu hydrique (ruisseau, rivière, fleuve, lac, mer, marécage ou marais).

Les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage ou les autres aménagements temporaires doivent être situés à au moins 60 m du milieu hydrique. Le seul déboisement permis est celui nécessaire à l'exécution des travaux.

Le plein d'essence et la vérification mécanique du matériel roulant doivent être effectués à une distance d'au moins 60 m d'un plan d'eau. L'entrepreneur doit éviter toute contamination du milieu.

Durant les travaux, la libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact négatif des points de vue hydraulique et environnemental. Il est interdit de rétrécir de façon temporaire la largeur d'un cours d'eau de plus des 2/3 pour la construction d'un ponceau, d'un pont, d'un canal de dérivation, d'une digue, de caissons, d'une jetée ou autres ouvrages.

Il est interdit de rétrécir de façon permanente la largeur d'un cours d'eau de plus de 20 % mesurée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. L'élargissement d'un cours d'eau est interdit lors de l'installation de ponceaux en parallèles.

a) Accès temporaire aux berges

Les accès temporaires d'entrée et de sortie d'un plan d'eau réservés à l'usage du matériel doivent être clairement signalisés et localisés de manière à atténuer les impacts sur les berges, le sol et la couverture végétale. **L'entrepreneur doit** éviter les zones où la pente du terrain oblige les véhicules à des freinages intensifs. Lors du démantèlement des accès temporaires, les matériaux granulaires ayant servi à la construction des rampes ne doivent pas être placés à proximité du plan d'eau. Si des dommages sont causés au terrain, celui-ci doit être remis en état pour prévenir l'érosion.

b) Passage à gué

Il est interdit de travailler dans le cours d'eau, d'y circuler ou de le traverser à gué avec du matériel roulant. Le cas échéant, l'entrepreneur doit informer le surveillant et respecter les conditions suivantes :

- dans le lit d'un cours d'eau non constitué de roc solide, le chemin de passage à gué doit être construit de façon à réduire la turbidité de l'eau au minimum.

La stabilisation du lit du cours d'eau doit être réalisée au moyen de cailloux ou de gravier exempt de matières fines. La fréquence d'utilisation du passage à gué par le matériel doit être réduite au strict minimum;

- le passage à gué doit être aménagé sur une largeur d'au plus 7 m;
- aux endroits où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé;
- les parties du matériel roulant immergées lors du passage à gué doivent être nettoyées et l'eau de nettoyage ne doit pas être déversée directement dans le cours d'eau;
- le passage à gué doit être bloqué de part et d'autre afin de décourager son utilisation par des véhicules tout terrain.

À la fin des travaux, tous les matériaux utilisés pour la construction du chemin de passage à gué doivent être enlevés de manière à redonner au lit du cours d'eau le profil et les caractéristiques qui prévalaient avant le début des travaux. Ces travaux doivent être effectués de façon à limiter les risques d'apport en sédiments dans l'eau; l'enlèvement des matériaux doit être effectué de l'aval vers l'amont. Dans certains cas, selon le type de matériaux utilisé pour le passage à gué (ex.: pierre nette), ils peuvent être laissés en place. **L'entrepreneur doit** alors s'assurer que le passage ne crée pas de barrage ou ne nuise pas à la circulation du poisson.

7.13.4 PROTECTION CONTRE L'ÉROSION

À tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé. Afin de prévenir l'érosion sur les chantiers, **l'entrepreneur doit** s'assurer que :

- les terrains déboisés, laissés à nu et exposés aux agents atmosphériques sont limités au strict minimum. Le déboisement doit être restreint au segment de route en voie de construction. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit informer le surveillant sur le temps d'exposition ainsi que le segment de route à déboiser ou à dénuder;
- les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction sont interceptées et acheminées hors du chantier vers des endroits stabilisés, et ce, durant toute la période de construction;
- les talus sont bien stabilisés conformément aux plans et devis.

L'entrepreneur doit préparer un croquis et une description des ouvrages provisoires et permanents qu'il entend exécuter pour prévenir l'érosion et les remettre au surveillant.

Si les travaux sont suspendus durant l'hiver, des travaux préventifs de stabilisation du sol doivent être effectués selon les exigences stipulées aux plans et devis.

ANNEXE 2

INVENTAIRE DE LA FLORE À STATUT PRÉCAIRE

INTRODUCTION

Déjà à l'été 2001 avait été conduit un premier inventaire cherchant avant tout à caractériser la végétation présente le long du tracé retenu. La carte alors produite et qui figure dans l'étude d'impact (Mousseau *et al.,* 2002) est insérée à l'annexe 1 du présent rapport.

En regard des espèces à statut précaire, l'échantillonnage de la végétation effectué à l'été 2001 n'avait pas permis la reconnaissance dans l'emprise d'espèces à statut précaire. Cet inventaire, incomplet en soi, se devait donc d'être complété par un inventaire printanier (printemps 2002) du moins dans les sites présentant un potentiel d'y retrouver des espèces printanières précaires. À cet effet, les érablières à bouleau jaune présentes le long du tracé (sites 4 et 11) se trouvaient plus particulièrement visés. Par ailleurs, sommes-nous retournés à l'été au site 9 (peupleraie faux-tremble avec, en sous-étage, de l'érable rouge, du sapin baumier, quelques tilleuls d'Amérique et bouleaux jaunes) afin de valider ou récuser une information douteuse, en l'occurrence, une pseudo (?) récolte d'*Arabis hoelboellii* dont la variété n'avait pu être identifiée (spécimen égaré à moins qu'il n'ait jamais existé ? !).

Ce rapport fait donc suite à deux sorties de terrain respectivement effectuées les 16 mai et 31 juillet 2002. Le mandat octroyé ne consiste donc plus maintenant qu'à s'assurer que les travaux n'entreront pas en conflit avec des plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec (PVMVQ), désignées ou susceptibles d'être ainsi désignées, selon la dernière liste officielle de Labrecque et Lavoie (2002).

Suivant ces auteurs, 137 PVMVQ se retrouvent dans l'Outaouais (réf. : liste de l'annexe 1). Au printemps, trente-trois (33) ont comme habitat la forêt feuillue (tableau 1) à laquelle appartient l'érablière sucrière à bouleau jaune; toutes sont des espèces susceptibles sauf *Rhus aromatica* Ait. var. *aromatica* désignée vulnérable en 1998.

Tableau 1 : Liste[1] des plantes printanières à statut précaire dans la forêt feuillue de l'Outaouais

Type de répartition: **P-** = Périphérique (**N** = nord, **E** = est); **S** = Sporadique.
Floraison: **P** = printanière; **E** = estivale; **A** = automnale. **Affinité pour un substrat**: **C** = Espèce calcicole.
(Les espèces légalement désignées sont en caractère gras; le statut adopté ainsi que l'année de la réglementation suivent après tiret ; M = menacée – V = vulnérable.
Les changements de nomenclature (synonymie) sont précédés du signe « = », et, les nouvelles espèces, suivies d'un astérisque)

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison	Affinité pour un substrat		Habitat
Acer nigrum Michx. f.	P-N	Mai-juin[2]	P	C	T - forêt feuillue
Amelanchier sanguinea var. *grandiflora* = *A. amabilis* Wieg.	P-N	Mai-début juin[2]	P		T – forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Arabis canadensis L.	P-N	Avril-juin[2]	P		T - forêt feuillue
Asplenium platyneuron (L.) Oakes	P-N	Fin mai-sept.[2]	P-E	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Asplenium rhizophyllum L. = *Camptosorus rhyzophyllus* (L.) Link	P-N	Mai-sept.[2]	P-E	C	T - forêts feuillue + mixte; affleurement, éboulis, gravier
Cardamine concatenata (Michx.) Schwartz = *Dentaria laciniata* Mühl.	P-N	Mars-mai[2]	P	C	T - forêt feuillue
Carex annectens var. *xanthocarpa*	P-N	Fin mai-juillet[2]	P-E		T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier terrain anthropique
Carex appalachica Webber et Ball = *C. radiata* (Wahl.) Dewey.	P-N	Fin mai-mi-août[2]	P-E		T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Carex backii Boott.	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Carex cephalophora Mühl.	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - forêt feuillue
Carex hirtifolia Mack.	P-N	Mai-juin[2]	P	C	T - forêt feuillue. P - marécage
Carex hitchcockiana Dewey	P-N	Mai-juin[2]	P	C	T - forêt feuillue
Carex oligocarpa Schkuhr.	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - forêt feuillue
Carex platyphylla Carey	P-N	Fin avr-jn[2]	P	C	T - forêts feuillue + mixte
Ceanothus americanus L.	P-N	Fin mai-sept.[2]	P-E		T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier P - rivage (roc/gravier)
Ceanothus herbaceus Raf. = Ceanothus ovatus Desf.	P-N	Fin avril-début juillet[2]	P-E		T - forêts feuillue+ coniférienne affleurement, éboulis, gravier, P - rivage (roc/gravier)
Cerastium nutans Raf. var. *nutans*	P-N	Mars-juin[2]	P	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier P - rivage (roc/gravier)
Claytonia virginica L.	P-N	Mars-mai[2]	P		T - forêt feuillue; P - marécage
Conopholis americana (L.) Wallr.	P-N	Avril-juillet[2]	P-E		T - forêt feuillue
Corallorhiza striata Lindl. var. *striata*	P-N	Fin mai-août[2]	P-E	C	T - forêts feuillue, mixte +coniférienne
Galearis spectabilis (L.) Rafinesque = *Orchis spectabilis* L.	P-N	Avril-début juin[2]	P		T - forêts feuillue + mixte

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison	Affinité pour un substrat		Habitat
Galium circaezans Michx.	P-N	Juin[2]	P		T - forêt feuillue
Juniperus virginiana var. *virginiana* = *J. virginiana* L. var. *crebra* Fern.	P-N			C	T - forêts feuillue + mixte ; affleurement, éboulis, gravier
*Melica smithii** (Porter)Vasey	P-E	Mai-juillet[2]	P-E		T - forêt feuillue
Poa languida	P-N	Fin mai-déb. juil. [2]	P-E		T - forêt feuillue
Polygala senega L.	S	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier P - rivage (roc/gravier)
Quercus alba L.	P-N				T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Rhus aromatica Ait. var. ***aromatica*** – ***V*-1998**	P-N	Avril-mai[2]	P		T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Staphylea trifolia L.	P-N	Mi-avril-déb. juin[2]	P	C	T - forêt feuillue P - rivage (roc/gravier)
Ulmus thomasii Sargent.	P-N	Avril-début mai[2]	P	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier P - rivage (roc/gravier)
Viola affinis Le Conte = *V. sororia* Willd. ssp. *affinis* (Le Conte) R.J. Little	P-N	Avril-début juin	P		T - forêt feuillue P - marécage
Viola rostrata Pursh.	P-N	Avril- juin	P	C	T - forêt feuillue
Woodsia obtusa (Spreng.) Torr. ssp. *obtusa*	P-N	Fin mai-oct.	P-E-A	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier

[1] Labrecque, J. et G. Lavoie, 2002. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec.
[2] Fernald, 1970. Gray's Manual of botany, eighth ed.

1.0 APERÇU PHYTOGÉOGRAPHIQUE (rappel)

Le projet se localise dans la région écologique 3c – Lac Nominingue laquelle appartient au sous-domaine de l'érablière sucrière à bouleau jaune et tilleul relié au domaine de l'érablière sucrière à bouleau jaune (Thibault et Hotte, 1985). Occasionnellement, la prucheraie est présente sur les stations xériques, plus rarement, la pessière rouge. Les stations mésoïques sont marquées par l'abondance du sapin baumier qui est, dans cette région écologique, environ deux fois plus fréquente que dans la région voisine 3b (Lac Simon).

2.0 MÉTHODOLOGIE

ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PRÉCAIRE CONNUES DANS L'OUTAOUAIS

Pour mémoire, rappelons que la consultation du centre de données sur le patrimoine naturel du Québec au sujet de la présence d'espèces vasculaires précaires dans le territoire à l'étude n'aurait rapporté qu'une seule vieille mention datant de 1955 à savoir Utricularia resupinata, espèce de milieux humides et qui aurait été récoltée en bordure du lac des Plages dans 5 cm d'eau (CDPNQ, 2001).

Par ailleurs, afin de s'ajuster aux derniers changements et publication, une nouvelle liste des plantes à statut précaire a été dressée à partir des informations contenues dans le travail de Labrecque et Lavoie (2002). Ces auteurs traitent de la répartition des espèces entre autres par région administrative et milieu. Le projet se localise dans la région 07 – Outaouais. D'après Labrecque et Lavoie (op. cit.), cent trente-sept taxons de la liste se retrouvent dans cette région (Annexe 2). Quarante-huit (48) fréquentent les bois feuillues dont trente-trois (33), au printemps (tableau 1).

INVENTAIRE DE TERRAIN

L'inventaire printanier des espèces à statut précaire fut réalisé le 16 mai 2002 ; à l'été, soit, le 31 juillet 2002, seuls les sites 9 et 11 ont été revisités afin de s'assurer de l'absence d'espèces précaires, notamment de l'Arabis hoelboellii, dans le tracé. Ces sites figurent sur la carte de l'annexe 1.

Fondamentalement, la méthodologie utilisée pour l'inventaire printanier 2002 demeure la même que celle utilisée de façon générale dans le cadre de tout autres projets du Ministère. Au total une largeur d'environ 40 m d'emprise aurait été couverte par l'équipe de terrain (3 biologistes).

DÉPÔT DES SPÉCIMENS

Que deux spécimens récoltés lors des sorties (tableau 2) seront déposés à l'Herbier Marie-Victorin (MT) de l'Université de Montréal.

Tableau 2 : Liste des spécimens récoltés (16 mai et 31 juillet 2002)

Station	Date et N° de récolte	Espèce	Famille
	16-05-02-006	*Carex pedunculata*	*Cyperaceae*
	31-07-02-055	*Habenaria dilatata*	*Orchidaceae*

3.0 RÉSULTATS

Aucune des plantes rencontrées tant au printemps (16 mai) qu'à l'été (31 juillet) non plus qu'en 2001 ne font partie de la liste des espèces menacées ou vulnérables du Québec (Labrecque et Lavoie, *op. cit.*) ni non plus de la liste des plantes vasculaires rares du Québec (Bouchard *et al.*, 1983).

BIBLIOGRAPHIE

Bouchard *et al.*, 1983. Les plantes vasculaires rares du Québec. Ottawa, Syllogeus no 48, Musées nationaux du Canada, Musée naturel des sciences naturelles, 79 p.

Labrecque, J. et G. Lavoie, 2002. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec, 200 p.

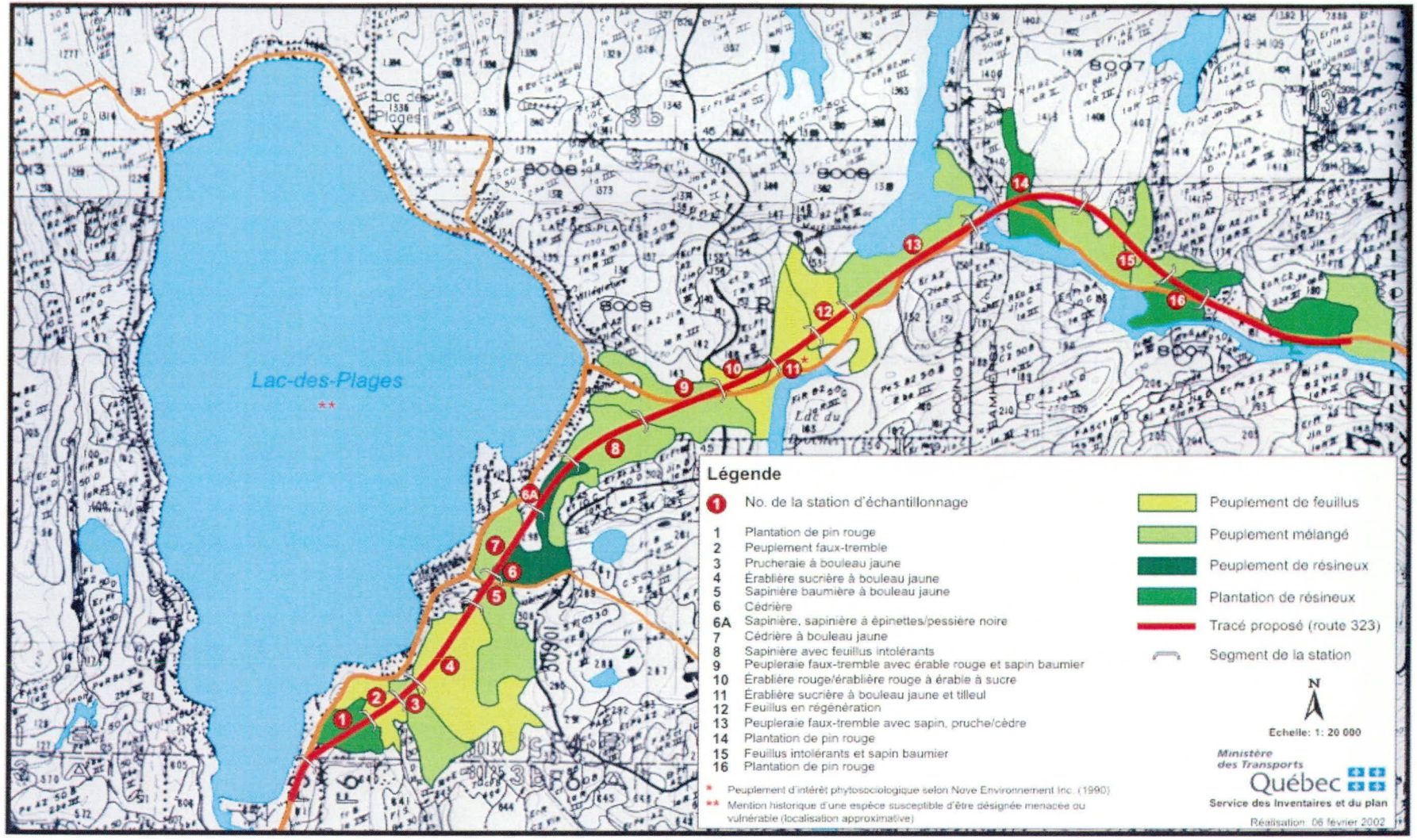
Mousseau, P. et al., 2002. Réaménagement de la route 323. Municipalité de Lac-des-Plages. Étude d'impact sur l'environnement. Mise en contexte, description du milieu récepteur et analyse d'impact.

Thibault et Hotte, 1985. Carte : Les régions écologiques du Québec méridional (deuxième approximation). 1 : 1 250 000. Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, services de la recherche et de la cartographie.

ANNEXE 1

INVENTAIRE 2001

CARTE 3 – MILIEU BIOLOGIQUE - VÉGÉTATION



Carte 3: Milieu biologique - Végétation

ANNEXE 2

LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AINSI DÉSIGNÉES DANS LA RÉGION CONCERNÉE PAR LE PROJET

Liste[1] des espèces floristiques désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans l'Outaouais (Région 7)

Type de répartition: **P-** = Périphérique (**N** = nord, **E** = est); **D** = Disjoint; **S** = Sporadique.
Floraison: **P** = printanière; **E** = estivale; **A** = automnale.
Affinité pour un substrat: **C** = Espèce calcicole; **S** = Espèce serpentinicole.
Habitat: **ED** = Estuarien - eau douce ; **F** = fluvial ; **L** = lacustre; **P** = Palustre; **T** = Terrestre

Les espèces légalement désignées sont en caractère gras et le statut adopté ainsi que l'année de la réglementation suivent après tiret ; M = menacée – V = vulnérable.
Les changements de nomenclature (synonymie) sont précédés du signe « = », et, les nouvelles espèces, suivies d'un astérisque)

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat
Acer nigrum Michx. f.	P-N	Mai-juin[2]	P	C	T - forêt feuillue
Adlumia fungosa (Ait.) Greene	P-N	Juin-octobre[2]	E-A		T - forêts feuillue + mixte; affleurement, éboulis, gravier
Allium canadense L.	P-N	Début mai-juillet[2]	P-E		P - prairie humide; marécage; rivage (roc / gravier) T - affleurement, éboulis, gravier
Allium tricoccum Aiton – V-1995	P-N	Juin-juillet[2]	E		T - forêt feuillue P - marécage
Amelanchier sanguinea var. *grandiflora* = *A. amabilis* Wieg.	P-N	Mai-début juin[2]	P		T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Arabis canadensis L.	P-N	Avril-juin[2]	P		T - forêt feuillue
Arabis hoelboellii Hornem. var. *retrofracta* (Graham) Rydb.	P-E	Fin-mai-juin[2]	P	C	T - affleurement, éboulis, gravier; sable
Arethusa bulbosa L.	S	Fin mai-août[2]	P-E		P - bog
Asclepias tuberosa L. var. *interior** Woodson	P-N	Juin-sept.[2]	E	C	T - affleurement, éboulis, gravier P - rivage (roc / gravier)
Asplenium platyneuron (L.) Oakes	P-N	Fin mai-sept.[2]	P-E	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Asplenium rhizophyllum L. = *Camptosorus rhyzophyllus* (L.) Link	P-N	Mai-sept.[2]	P-E	C	T - forêts feuillue + mixte; affleurement, éboulis, gravier
Astragalus australis var. *glabriuscula* = *A. aboriginum* var. *aboriginum* = *A. aboriginum* var. *major*	D			C	P - rivage (roc / gravier) T - affleurement, éboulis, gravier
Bidens discoideus = *Bidens discoidea*(T. & G.) Britton.	P-N	Août-octobre[2]	E-A		P - prairie humide; marécage
Botrychium campestre	D				T - sable
*Botrychium oneidense** (Gilbert) House = *B. multifidum* (Gmel.) Rupr. var. *oneidense*	P-N	Sept.-octobre[3]	A		T - forêt feuillue
Botrychium rugulosum* *W. H. Wagner*	P-N	Août-octobre[3]	E-A		T - forêt feuillue; sable; terrain anthropique
Bromus kalmii Gray	P-N	Fin juin-août[2]	E		T - forêt feuillue; sable; affleurement, éboulis, gravier P - rivage (roc/gravier)
Calypso bulbosa var. *americana*	S			C	T - forêt coniférienne P - marécage, fen boisé
Cardamine bulbosa (Schreb.) BSP. = *C. rhomboidea* (Pers.) DC.	P-N	Fin mars-juin[2]	P		P - marécage
Cardamine concatenata (Michx.) Schwartz = *Dentaria laciniata* Mühl.	P-N	Mars-mai[2]	P	C	T - forêt feuillue
Carex annectens var. *xanthocarpa*	P-N				T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier terrain anthropique
Carex appalachica Webber et Ball = *C. radiata* (Wahl.) Dewey.	P-N	Fin mai-mi-août[2]	P-E		T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat
Carex argyrantha Tuckerm.	P-N	Juin-août[2]	E		T - affleurement, éboulis, gravier; sable
Carex backii Boott.	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Carex cephalophora Mühl.	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - forêt feuillue
Carex folliculata L.	P-N	Juin-août[2]	E		P - marécage T - forêt feuillue
Carex hirtifolia Mack.	P-N	Mai-juin[2]	P	C	P - marécage T - forêt feuillue
Carex hitchcockiana Dewey	P-N	Mai-juin[2]	P	C	T - forêt feuillue
Carex muehlenbergii = *Carex muhlenbergii* Schk.	P-N	Juin-juillet[2]	E		T - sable
Carex oligocarpa Schkuhr.	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - forêt feuillue
Carex platyphylla Carey	P-N	Fin avril-juin[2]	P	C	T - forêts feuillue + mixte
Carex sartwellii Dewey	P-E	Jn-juillet[2]	E		P - marécage
Carex siccata = *C. foenea* Willd.	P-E	Mai-juillet[2]	P-E		T - affleurement, éboulis, gravier; sable
Carex sparganioides Mühl. var. *sparganioides*	P-N	Juin-juillet[2]	E	C	T - forêt feuillue
Carex sychnocephala Carey	P-E	Juillet-août[2]	E		P - rivage (roc/gravier) T - roc
Ceanothus americanus L.	P-N	Fin mai-sept.[2]	P-E		P - rivage (roc/gravier) T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Ceanothus herbaceus Raf. = *Ceanothus ovatus* Desf.	P-N	Fin avril-début juillet[2]	P-E		P- rivage (roc/gravier). T - affleurement, éboulis, gravier; forêts feuillue + conifférienne;
Celtis occidentalis L.	P-N	Oct.-nov.[2]	P-A	C	P - marécage T - forêt feuillue
Cerastium nutans Raf. var. *nutans*	P-N	Mars-juin[2]	P	C	P - rivage (roc/gravier) T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Ceratophyllum echinatum A. Gray = C. demersum *L. var.* echinatum	S	Juillet-sept.[2]	E		F+L - herbier/eau libre
Chenopodium foggii Wahl. ≠ Qc	S				T - affleurement, éboulis, gravier
Claytonia virginica L.	P-N	Mars-mai[2]	P		T - forêt feuillue; P - marécage
Conopholis americana (L.) Wallr.	P-N	Avril-juillet[2]	P-E		T - forêt feuillue
Corallorhiza striata Lindl. var. *striata*	P-N	Fin mai-août[2]	P-E	C	T - forêts feuillue + mixte + conifférienne
Corydalis aurea subsp. *aurea*	S				T - affleurement, éboulis, gravier; sable
Cyperus lupulinus (Spreng.) Marcks ssp. *macilentus* (Fern) Marcks = *C. filiculmis* Vahl. var. *macilentus* Fern.	P-N	Août-octobre[2]	E-A		P - rivage (sable); T - terrain anthropique; sable
Cyperus odoratus L. var. *engelmannii* (Steud.) Carter, Jones & Wipff = *C. engelmannii*	P-N	Août-octobre[2]	E-A		P - rivage (roc/gravier/sable)
Cypripedium arietinum R. Br. – V-1998	S	Fin mai-juin[2]	P	C	T - forêts mixte + conifférienne; P - fen boisée
Cypripedium reginae *Walt.*	S	Mi-août[2]	E	C	P - fen; fen boisé; rivage (roc/gravier)
Desmodium nudiflorum (L.) DC.	P-N	Juillet-Août[2]	E		T - forêt feuillue
Draba nemorosa = *Draba nemorosa* L. var. *leiocarpa* Lindblad	P-E	Mai-juin[2]	P		P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat
Dryopteris clintoniana = *D. cristata* (L.) A. Gray var. *clintoniana* (D.C. Eaton) Underw.	P-N	Juin-août[2]	E		P - marécage; fen boisé T - forêts feuillue + mixte
Eleocharis robbinsii Oakes	P-N	Août-octobre[2]	E-A		P - marais
Elymus riparius	P-N	Juillet-sept.[2]	E		P - prairie humide; marécage
Eragrostis hypnoides (Lam.) BSP.	P-N	Fin juillet-nov.[2]	E-A		P - rivage (sable); prairie humide
Fimbristylis autumnalis (L.) R. & S.	P-N	Août-octobre[2]	E-A		P - rivage (sable)
Galearis spectabilis (L.) Rafinesque = *Orchis spectabilis* L.	P-N	Avril-début juin[2]	P		T - forêts feuillue + mixte
Galium circaezans Michx.	P-N	Juin[2]	P		T - forêt feuillue
Gentianopsis crinita (Froelich) Ma = *Gentiana crinita* Fröl. = *Gentianella crinita* ssp. *crinita,*	P-N	Fin août-nov.[2]	E-A		P - marécage T - affleurement, éboulis, gravier
Goodyera pubescens (Willd.) R. Br.	P-N	Juillet-début sept.[2]	E		T - forêts mixte + coniférienne
Gratiola aurea Mühl.	P-N	Fin juin-sept.[2]	E		P - rivage (roc/gravier/sable); marais
Hedeoma. hispida Pursh = Hedeoma hispidum	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	T - affleurement, éboulis, gravier; sable; terrain anthropique
Helianthemum canadense (L.) Michx.	P-N	Mi-mai-début juillet[2]	P-E		T - forêt coniférienne
Helianthus divaricatus L. – V-1998	P-N	Mi-juillet-début octobre[2]	E		T - affleurement, éboulis, gravier; sable; forêt feuillue
Hudsonia tomentosa Nutt.	S	Mai-juillet[2]	P-E		T - forêt coniférienne ; sable
Hypericum kalmianum L.	P-N	Juillet-Août[2]	E		P - rivage (roc/gravier)
Juncus greenei Oakes & Tuckerm.	P-N	Juin-sept.[2]	E		P - rivage (sable) T - forêt coniférienne ; sable
Juniperus virginiana var. *virginiana* = *J. virginiana* L. var. *crebra* Fern.	P-N			C	T - forêts feuillue + mixte ; affleurement, éboulis, gravier
Lactuca hirsuta Mühl. var. *sanguinea** (Bigel.) Fern.	P-N	Fin juin-sept.[2]	E		T – forêt mixte ; sable terrain anthropique
Lathyrus ochroleucus Hook.	P-E	Mai-juillet[2]	P-E		P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier
*Lycopus virginicus** L.	P-N	Juillet-octobre[2]	E-A		ED - rivage (roc/gravier); prairie humide P - marécage
Lysimachia quadrifolia L.	P-N	Mai-août[2]	P-E		P - rivage (sable) T - sable
*Melica smithii** (Porter)Vasey	P-E	Mai-juillet[2]	P-E		T - forêt feuillue
Minuartia michauxii (Fenzl) Farwell = *Arenaria stricta* Michx. var. *stricta*	P-N	Mai-juillet[2]	P-E	C	P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier ;
Muhlenbergia sylvatica (Torr.) Torr. ex A. Gray var. *sylvatica*	P-N	Juillet-octobre[2]	E-A		P - rivage (roc/gravier) ; marécage
Muhlenbergia tenuiflora (Willd.) BSP. var. *tenuiflora**	P-N	Juillet-sept.[2]	E		T - forêt feuillue
Neobeckia aquatica = *Armoracia lacustris* (Gray) Al-Shebaz et V. Bates, = *A. aquatica* (Eaton) Wiegand.	P-N	Juin-août[2]	E		F+L - herbier/eau libre
Panax quinquefolius L. – M-2001 = *P. quinquefolium* auct.	P-N	Juin-juillet[2]	E		T - forêt feuillue
Panicum flexile	P-N	Juill.-oct.[2]	E-A	C	T - affleurement, éboulis, gravier ; sable
Panicum philadelphicum Bernh.	P-N	Juin-oct.[2]	E-A		T - affleurement, éboulis, gravier ; sable ; terrain anthropique

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat
Pellaea atropurpurea (L.) Link	P-N	Été[2]	E		T - affleurement, éboulis, gravier ;
Pellaea glabella Mett. ssp. glabella	P-N	Juin-sept.[2]	E	C; S	T - affleurement, éboulis, gravier;
Platanthera blephariglottis (Willd.) Lindley var. *blephariglottis* = *Habenaria blephariglottis* (Willd.) Hook.	P-N	Fin juin-sept.[2]	E		P - bog
Platanthera flava (L.) Lindley var. *herbolia* (R. Br.) Luer = *Habenaria flava* (L.) R. Br. var. *herbolia* (R. Br.) Ames & Correll.	P-N	Juin-sept.[2]	E		ED - prairie humide P - prairie humide; marécage
Plantanthera macrophylla (Goldie) P.M. Brown = *Platanthera orbiculata* (Pursh) Lindley var. *macrophylla* = *Habenaria orbiculata* (Pursh) Torr. var. *macrophylla* = *H. macrophylla* Goldie,	P-N	Fin juin-début août[2]	E		T - forêts mixte + conifférienne
Poa languida	P-N				T - forêt feuillue
Podostemum cerathophyllum Michx. = *Podostemon ceratophyllum*	P-N	Juillet-sept.[2]	E		F - herbier/eau libre
Polygala polygama Walt. var. *obtusata* Chodat.	P-N	Juin-août[2]	E		T - forêts feuillue + conifférienne affleurement, éboulis, gravier
Polygala senega L.	S	Mai-juillet[2]	P-E	C	P - rivage (roc/gravier) T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Polygonella articulata	P-N				T - sable; terrain anthropique
Polygonum careyi Olney = *Persicaria careyi*	P-N	Juillet-octobre[2]	E-A		P - prairie humide; marécage T - terrain anthropique
Polygonum douglasii Greene ssp. *douglasii* – *V*-1998	P-N	Juillet-sept.[2]	E		T -forêt feuillue; sable; affleurement, éboulis, gravier
Potamogeton illinoensis	P-N	Juillet-sept.[2]	E	C	F+L - herbier/eau libre
Potamogeton vaseyi Robb.	P-N	Juill.-oct.[2]	E-A		F+L - herbier/eau libre
Proserpinaca palustris L.	P-N	Juin-octobre[2]	E-A		P - marécage; marais; fen
Pterospora andromedea *Pterospora andromeda* Nutt.	S	Juin-août[2]	E		T - forêt conifférienne
Pycnanthemum virginianum (L.) Durand et Jackson var. *virginianum* = *au Qc* = *Pycnanthemum verticillatum* (Michx.) Pers.	P-N	Juilet-sept.[2]	E		P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier; sable
Quercus alba L.	P-N				T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Ranunculus flabellaris Raf.	P-N	Mai-juin[2]	P		P - marécage; fen boisé
Rhus aromatica Ait. var. *aromatica* – *V*-1998	P-N	Avril-mai[2]	P		T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Rhynchospora capillacea Torr.	P-N	Juil-sept.[2]	E	C	P - rivage (roc/gravier);fen
Rhynchospora capitellata (Michx.) Vahl.	P-N	Juil.-oct.[2]	E-A		P - rivage (roc/gravier/sable); bog
Rubus flagellaris Willd.	P-N	Mai-juin[2]	P		P - rivage (roc/gravier/sable) T - affleurement, éboulis, gravier; sable
Schoenoplectus purshianus	P-N				P – rivage (sable)
Schoenoplectus torreyi (Olney) Palla = *S. subterminalis* (Torrey) Sojak var. *cylindricus* = *Scirpus torreyi* Olney	P-N	Juillet-sept.[2]	E		ED+P - marais
Au Qc, Scirpus pendulus Mühlenberg = *S. lineatus* Michx. ≠ Qc	P-N				P - prairie humide T - affleurement, éboulis, gravier; sable; terrain anthropique
Selaginella eclipes W. R. Buck = *S. apoda* (L.) Spring. ≠ *Qc.*	P-N	Mai-déc.[2]	P-E-A		P - rivage (roc/gravier) prairie humide ; marécage
Solidago ptarmicoides (Nees) Boivin = *Aster ptarmicoides* (Nees) T. & G.	P-E	Juin-sept.[2]	E	C	P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat
Sorghastrum nutans (L.) Nash.	P-N	Août-sept.[2]	E	C	P - rivage (roc/gravier/sable) prairie humide
Sparganium androcladum (Engekm.) Morong.	P-N				P - marais ; marécage
Spiranthes casei Catling & Cruise var. *casei**	P-N				T - affleurement, éboulis, gravier ; sable ; terrain anthropique
Spiranthes lucida (H.H. Eaton) Ames	P-N	Mai-juillet[2]	P-E		ED - prairie humide P - rivage (roc/gravier); prairie humide
Sporobolus compositus var. *compositus* *Sporobolus asper* (Michx.) Kunth. var. *asper*	P-N	Août-octobre[2]	E-A		P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier
Sporobolus cryptandrus (Torr.) A. Gray	P-E	Juillet-oct.e[2]	E-A		T - terrain anthropique; sable
Sporobolus heterolepis A. Gray	P-E	Août-oct.[2]	E-A	C	T - affleurement, éboulis, gravier; sable
Sporobolus vaginiflorus var. *vaginiflorus*	P-N				T - affleurement, éboulis, gravier
Staphylea trifolia L.	P-N	Mi-avril-déb. juin[2]	P	C	P - rivage (roc/gravier) T - forêt feuillue
Symphyotrichum lanceolatum subsp *lanceolatum* var. *interior* = *Aster lanceolatus var. interior*	P-N				P - rivage (roc/gravier); prairie humide T - forêt feuillue
Torreyochloa pallida (Torrey) Church var. *pallida* = *Glyceria pallida* (Torr.) Trin.	P-N	Mai-août[2]	P-E		P - marais
Toxicodendron vernix = *Rhus vernix* L.	P-N	Mai-juillet[2]	P-E		P - marécage; fen boisé
*Triadenum virginicum** = *Hypericum virginicum* L. var. *virginicum*	P-N	Juillet-août[2]	E		P - marais
Trichostema brachiatum L. = *Isanthus brachiatus* (L.) BSP.	P-N	Juillet-sept.[2]	E	C	P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier
Ulmus thomasii Sargent.	P-N	Avril-début mai[2]	P	C	P - rivage (roc/gravier) T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Utricularia geminiscapa Benj.	S	Juin-sept.[2]	E		L - herbier/eau libre P - bog
Utricularia gibba L.	S	Fin juin-sept.[2]	E		L - herbier/eau libre P - fen
Utricularia resupinata *B. D. Greene*	P-N	Juil.-sept.[2]	E		L - herbier/eau libre
Veronica anagallis-aquatica = *V. catenata* Pennell = *V. comosa* Richter (var. *glandulosa)*	P-N	Juin-octobre[2]	E-A		P - marais; marécage
Vicia americana Mühl.	P-E	Mai-juillet	P-E		P - rivage (roc/gravier) T - affleurement, éboulis, gravier
Viola affinis Le Conte = *V. sororia* Willd. ssp. *affinis* (Le Conte) R.J. Little	P-N	Avril-début juin	P		P- marécage T - forêt feuillue
Viola rostrata Pursh.	P-N	Avril- juin	P	C	T - forêt feuillue
Viola sagittata Ait. var. *ovata* (Nuttall) Torrey et Gray = *V. fimbriatula* Sm..	P-N	Avril-mai	P		T - affleurement, éboulis, gravier; sable; terrain anthropique
*Wolffia borealis** (Engelm. ex Hegelm.) Landolt ex Landolt & Wild	P-N		E		L - herbier/eau libre
Wolffia columbiana Karst.	P-N		E		L - herbier/eau libre
Woodsia obtusa (Spreng.) Torr. ssp. obtusa	P-N	Fin mai-octobre	P-E-A	C	T - forêt feuillue; affleurement, éboulis, gravier
Woodsia oregana ssp. *cathcartiana* (B.L. Robinson) Windham = *W. oregana* D.C. Eaton	D	Juin-août	E	C	T - affleurement, éboulis, gravier
Woodwardia virginica (L.) Sm.	P-N	Juillet-sept.[2]	E		P - bog; fen; fen boisé; marécage
Zizania aquatica L. var. *aquatica*	P-N	Juin-sept.[2]	E		P - marais

[1] Labrecque, J. et G. Lavoie, 2002. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec.

[2] Fernald, 1970. Gray's Manual of botany, eighth ed.
[3] Cody, W.J. et D.M. Britton, 1989. Les fougères et les plantes alliées du Canada.

ANNEXE 3

Programme de suivi acoustique
Projet de déviation de la route 323
Municipalité de Lac-des-Plages

Le ministère des Transports propose le présent programme de suivi acoustique, une fois réalisé le projet de déviation de la route 323 à Lac-des-Plages.

Dans l'année suivant l'ouverture du projet, des relevés sonores (d'une durée de une à 24 heures) avec comptages de circulation simultanés seront effectués aux mêmes endroits que les relevés réalisés en juin 2002 pour compléter l'étude d'impact sonore. À l'aide de données de circulation complètes, le climat sonore de même que les impacts sonores réels seront réévalués. Un rapport présentant les résultats du suivi sera alors produit. Des mesures d'atténuation seront envisagées si le projet devait présenter un impact sonore significatif.

De la même manière, le Ministère pourrait refaire un autre suivi cinq ans après l'ouverture du projet, l'utilité de ce dernier étant davantage de vérifier l'influence d'un accroissement éventuel de la circulation sur le climat sonore.

Bernard Hétu, ing.

Ministère des Transports

Direction de l'Île-de-Montréal

18 février 2003

ANNEXE 4

Programme-type de suivi Environnemental des puits d'eau potable

Programme-type de suivi environnemental des puits d'eau potable

Service géotechnique & Géologie, secteur mécanique des roches

1.0 Programme de suivi

Il s'agit du programme type adopté pour les suivis environnementaux des puits d'eau potable au ministère des Transports du Québec.

1.1 Puits cibles

L'identification des puits qui font l'objet d'un suivi (dits « puits cibles ») est déterminée à partir de l'étude de puits détaillée. En effet, tous les puits classés « à risque de problèmes » dans l'étude détaillée font l'objet du suivi. Si ce nombre est insuffisant pour obtenir un échantillonnage représentatif réparti sur toute la longueur du projet, certains puits classés « aucun problème à prévoir » feront également l'objet du suivi.

1.2 Périodes d'échantillonnage

Si les travaux de construction sont réalisés en dedans de deux ans par rapport aux dates des échantillonnages effectués dans le cadre de l'étude de puits, ces dernières font office d'analyses dites « pré-travaux » qui nous servent de point de comparaison afin d'évaluer les impacts qualitatifs sur les puits pendant et après les travaux. Sinon, une nouvelle série d'analyses sont effectuées juste avant les travaux. Il est ensuite prévu d'échantillonner les puits cibles à chaque printemps suivant la réfection de la route et ce, pour une période minimale de deux ans.

1.3 Paramètres à analyser

Les paramètres qui sont analysés dans le cadre du suivi sont les suivants :

- Alcalinité totale
- Calcium
- Chlorures
- Couleur vraie
- Dureté
- Fer
- Manganèse
- Matières dissoutes totales
- Nitrates et nitrites
- pH
- Sodium
- Turbidité
- Sulfates

2.0 Résultats du suivi

Trois (3) situations peuvent survenir durant cette période de suivi :

2.1 Le suivi démontre une constance de la qualité de l'eau des puits cibles échantillonnés.

Dans ce cas, le suivi environnemental prend fin après ces deux années.

2.2 Le suivi démontre une augmentation significative de la teneur d'un ou de plusieurs paramètres, tout en demeurant en deçà des critères de potabilité, et que la cause est reliée à la construction ou à l'entretien du secteur de route concerné.

Dans ce cas, le suivi environnemental est extensionné d'au moins une année pour les puits concernés, jusqu'à ce que la teneur d'équilibre soit atteinte.

2.3 Le suivi révèle une augmentation d'un ou plusieurs paramètres qui excéderai(en)t les critères de potabilité recommandés pour l'eau de consommation domestique et la cause est reliée à la construction ou à l'entretien du tronçon de route concerné.

Dans ce cas, le dossier du puits est immédiatement transféré à la Direction territoriale concernée avec notre rapport technique, incluant nos recommandations pour redonner de l'eau potable au résidant lésé. La nature de cette recommandation varie selon le type de contamination rencontré. Lorsque les éléments chimiques en excès peuvent être facilement traités, nous recommandons l'achat de l'appareil de traitement adéquat. Lorsqu'il s'agit d'une augmentation de chlorures (ce qui représente la grande majorité des cas), nous recommandons plutôt de faire creuser un nouveau puits (surface ou artésien selon le cas) en s'éloignant de la source de contamination. Nous déterminons donc la zone de relocalisation du futur puits. Le dossier n'est fermé que lorsque le propriétaire concerné a retrouvé une source d'alimentation qui lui fournit, en quantité suffisante, une eau de qualité équivalente ou supérieure à celle analysée dans son puits avant les travaux. Un tel processus est très rapide puisque le personnel de la Direction territoriale concernée, ayant déjà en main un rapport technique ainsi que les recommandations précises que nous leur fournissons, est habilité à régler illico le dossier sans autre formalité.

3.0 Rapports écrits

Un rapport de suivi des puits est rédigé à chaque année. Afin de transmettre un document complet, sont joints en annexe à ce rapport :

- Les plans de localisation de chacun des puits-cibles;
- La liste des propriétaires concernés avec leurs adresses;
- Les fiches de « Relevé du puits d'eau potable » apparaissant dans l'étude de puits pour chacun des puits-cibles;
- Les rapports de laboratoire et tableaux synthèses des résultats d'analyses d'eau;
- Nos commentaires et recommandations, s'il y a lieu.

ANNEXE 5

PLAN DES MESURES D'URGENCE

Plan régional des mesures d'urgence du ministère des Transports
Direction de l'Outaouais

Table des matières

Liste des destinataires iii
Mises à jour v
Introduction xi

1. Mandat, rôle et structure organisationnelle de la direction territoriale et des centres de services 1-1

2. Gestion des mesures d'urgence à la direction territoriale 2-1
2.1. Situations gérées sur le plan local 2-1
2.2. Situations gérées sur le plan régional 2-3
2.3. Accréditation du personnel 2-4
2.3.1. Carte d'identité 2-4
2.3.2. Laissez-passer d'urgence 2-5
2.3.3. Accès prioritaire à la composition (APC) 2-5
2.3.4. Véhicules 2-6
2.4. Expertise 2-6
2.5. Intervention dans les cas ne touchant pas les infrastructures ou les équipements du MTQ 2-7
2.5.1. Lorsque le centre de services est sollicité pour faire partie d'un plan de mesures d'urgence 2-7
2.5.2. Lorsque la participation du centre de services n'est pas prévue au plan d'urgence 2-8
2.6. Rôle des intervenants 2-8
2.6.1. Coordonnateur régional en sécurité civile 2-8
2.6.2. Coordonnateur local en sécurité civile 2-9
2.6.3. Chef des opérations 2-9
2.6.4. Répondant régional en sécurité civile 2-9
2.6.5. Répondant régional en communication 2-11
2.6.6. Autres intervenants 2-11
2.7. Conditions de travail en situation d'urgence 2-12

3. Les modes d'intervention selon certains types d'urgence 3-1
Pictogrammes des 24 risques 3-1
Règle générale de fermeture des routes 3-16
Niveaux d'alerte 3-17
Risques
1. Accident aérien 3-18
2. Accident ferroviaire 3-20
3. Accident routier 3-24
4. Blocus d'une route 3-29
5. Conditions climatiques difficiles 3-32
6. Déversement de matières dangereuses 3-36

7. Éboulement 3-41
8. Effondrement 3-45
9. Embâcle ou débâcle 3-49
10. Érosion 3-52
11. Feu ou explosion 3-56
12. Glissement de terrain 3-60
13. Incendie de forêt 3-64
14. Incendie majeur 3-65
15. Inondation 3-68
16. Pont 3-72
17. Rupture de barrage 3-75
18. Tremblement de terre 3-79
19. Urgence dans les bâtiments 3-82
20. Chute de lignes à haute tension 3-83
21. Gaz naturel 3-87
22. Interruption de la circulation maritime .....
23. Avalanche .....
24. Nucléaire .....

4. Programmes de formation 4-1

5. Les ententes 5-1

6. Vérification et mise à jour des plans 6-1

7. Activités 7-1

8. La stratégie de communication en situation d'urgence 8-1
8.1. La communication en situation d'urgence 8-1
8.2. Le choix du porte-parole ou des porte-parole 8-2
8.3. Les notions de base 8-3
8.3.1. Les publics visés 8-3
8.3.2. Le plan d'intervention 8-3
8.3.3. L'équipe d'information au public 8-4
8.4. Les stratégies d'intervention 8-4
8.4.1. La communication avec les sinistrés et les usagers 8-5
8.4.2. La communication avec les médias 8-5
8.5. Les moyens de télécommunication 8-8
8.6. La communication interne 8-9
8.6.1. Avec les autorités 8-9
8.6.2. Avec le personnel 8-9

9. Les autres intervenants 9-1

9.1. Organisation de la sécurité civile du Québec 9-1
9.2. Ministères du gouvernement du Québec 9-6
9.3. Organismes du gouvernement du Québec 9-17
9.3.1. Centre de toxicologie du Québec 9-17

9.3.2. Commission de la santé et de la sécurité au travail 9-17
9.3.3. Société de l'assurance automobile du Québec 9-18
9.3.4. Société des traversiers du Québec 9-19
9.3.5. Société de protection des forêts contre le feu 9-20
9.4. Ministères et organismes du gouvernement fédéral 9-20
9.4.1. Santé Canada 9-20
9.4.2. Pêches et Océans Canada – Garde côtière canadienne 9-21
9.4.3. Transports Canada – CANUTEC 9-21
9.4.4. Transports Canada – Direction générale du transport des marchandises dangereuses 9-24
9.4.5. Défense nationale – Protection civile Canada 9-24
9.5. Ministères des Transports d'autres provinces 9-24
9.6. Organismes privés 9-25
9.6.1. Association canadienne des fabricants de produits chimiques 9-25
9.6.2. Association des distributeurs de gaz propane de la province de Québec inc 9-25
9.6.3. Association pétrolière du Québec 9-26
9.6.4. CHLOREP 9-26

ANNEXES

A Répertoire téléphonique du plan des mesures d'urgence de la direction territoriale (plan d'alerte et de mobilisation et répertoire téléphonique)

B Répertoire d'urgence des ressources gouvernementales et provinciales

C Liste des plans d'urgence locaux et régionaux

D Principales lois sous l'autorité du ministère des Transports

E Position ministérielle, procédure et plan d'intervention – Fermeture de routes à l'entretien du ministère des Transports lors de tempêtes de neige ou de situations d'urgence pouvant affecter la sécurité des usagers

F Plaques et étiquettes des matières dangereuses

G Description et détermination de l'intensité des tremblements de terre

H Journal des opérations

I Liste des équipements disponibles

J Liste du personnel en fonction

K Cartographie

Annexe 6

Étude d'impact sonore
Route 323 (Lac-des-Plages)

Québec
Ministère
des Transports

Étude d'impact sonore

Déviation de la route 323

Municipalité de Lac-des-Plages

Projets nos 20-6671-9705 et 20-6671-9717

Bernard Hétu, ingénieur
Direction de l'Île-de-Montréal
18 février 2003

1 Introduction

Ce rapport présente l'étude d'impact sonore finale du projet de déviation de la route 323 dans la municipalité de Lac-des-Plages. Cette étude analyse les options retenues, soit les tracés 2 et 4. L'option 2 s'appuie sur les plans et profils disponibles alors que l'option 4 s'appuie sur un tracé en plan à partir duquel un profil préliminaire a été évalué pour les besoins de l'étude.

La présente étude remplace l'étude préliminaire de décembre 2001 puisque des relevés sonores ont été réalisés à l'été 2002 pour valider le climat actuel et réviser les conclusions de l'étude.

2 Zone d'étude

La zone d'étude s'étend tout le long du projet, soit près de sept kilomètres, et comprend essentiellement les résidences situées entre la route actuelle et les tracés projetés, de même que certaines résidences situées à proximité de ces tracés. Le nombre de bâtiments considérés comme résidences s'élève à 85. Le nombre réel de résidences pourrait toutefois être un peu moindre.

3 Hypothèses de calcul

Pour déterminer les impacts sonores, les simulations de bruit ont été effectuées avec la version 2.0 du logiciel TNM[1] en utilisant comme données de circulation le débit journalier moyen estival (DJME) pour différentes situations : la situation actuelle, basée notamment sur les relevés sonores (traités à la section suivante), ainsi que la situation projetée à l'ouverture du projet et dix ans après.

Le débit quotidien actuel est fixé à 2000 véhicules alors que le débit projeté après dix ans se base sur une croissance annuelle de la circulation de 2 %. Le débit projeté est entièrement transféré de la route actuelle vers le tracé considéré. La circulation résiduelle sur la route actuelle, qui devient rue locale, n'est pas prise en compte dans la modélisation.

Le modèle tient également compte des vitesses et des types de véhicules, de la géométrie (tracés et pentes), des obstacles à la propagation du son, du type de sol, etc.

---

[1] Traffic Noise Model de la Federal Highway Administration (États-Unis).

Le niveau de bruit a été calculé pour chaque résidence de la manière suivante : les récepteurs étaient localisés à la façade des bâtiments donnant sur les voies de circulation, lorsque la route actuelle et les tracés projetés se situaient du même côté; cependant si la source de bruit changeait de côté par rapport aux bâtiments, les récepteurs étaient situés au centre de ceux-ci afin d'éviter de sous-estimer l'impact produit par la nouvelle route. Il s'agit d'un positionnement géographique qui ne tient bien sûr pas compte de la présence physique des résidences puisque par définition ces récepteurs représentent les résidences qui perçoivent le bruit de toutes les directions.

Les données utilisées dans les simulations sont résumées au tableau 1. Les camions intermédiaires comprennent deux essieux et six pneus et incluent les autobus alors que les camions lourds ont trois essieux et plus.

Tableau 1 : Données utilisées dans les simulations

Situations	Actuelle	À l'ouverture	Projetées après dix ans
DJME	2000	2000	2440
Vitesses affichées (km/h)	50, 60, 70 et 90	90	90
% d'autos	88	88	88
% de camions intermédiaires	4	4	4
% de camions lourds	8	8	8

4 Relevés sonores

Des relevés sonores et des comptages de circulation simultanés effectués les 12 et 13 juin 2002 ont servi à ajuster le modèle informatique qui a par la suite été utilisé pour calculer le climat sonore actuel correspondant au DJME.

Les principaux résultats des relevés sont présentés au tableau 2 alors que les données complètes se trouvent en annexe. Les points de mesure sont localisés sur les cartes 1a et 1b présentant le climat sonore actuel, situées en annexe. Il est à noter que les débits de circulation observés lors du relevé de 24 heures sont plus faibles que le DJME utilisé pour les simulations, ce qui se répercute par un climat sonore actuel un peu plus élevé que le niveau qui a été mesuré sur 24 heures.

Tableau 2 : Relevés sonores

No	Localisation	Période	Durée (h)	$L_{eq,\ durée}$ (dBA)	$L_{eq,\ 24\ h}$ (dBA)
1	Dernier chalet derrière le 1101, R323 – terrain latéral	18 h-19 h	1	37,5	36,6
2	1263, R323 – terrain latéral	11 h-12 h	1	58,6	57,7
3	1267, R323 – terrain latéral	11 h-12 h	1	45,0	44,1
4	Ch. de Vendée à 30 m de la route	9 h-10 h	1	53,9	51,5
5	1472, R323 – terrain latéral	14 h-14 h	24	55,0	55,0

Note : Les relevés de courte durée sont extrapolés sur 24 h d'après le profil du relevé de 24 h.

5 Qualification du climat sonore

Le tableau suivant qualifie le niveau de perturbation sonore en fonction du niveau de bruit existant. Il permet de qualifier la gêne associée à une situation donnée, sans égard aux changements de climat sonore récents ou à venir.

Tableau 3 : Niveaux de perturbation sonore

Niveau de bruit $L_{eq,\ 24\ h}$ en dBA	Niveau de perturbation
65 ≤ Leq	Fort
60 < Leq < 65	Moyen
55 < Leq ≤ 60	Faible
Leq ≤ 55	Acceptable

Le tableau 4 présente les niveaux de perturbation sonore pour le climat actuel et les climats projetés à l'ouverture et après dix ans pour les options 2 et 4, évalués en fonction du DJME actuel ou projeté dans dix ans.

Tableau 4 Dénombrement des résidences selon le niveau de perturbation sonore

$L_{eq,\ 24\ h}$ en dBA	Perturbation sonore	Climat actuel	Option 2		Option 4	
			À l'ouverture	Après dix ans	À l'ouverture	Après dix ans
65 ≤ Leq	Forte	0	0	0	0	0
60 < Leq < 65	Moyenne	2	3	4	3	1
55 < Leq ≤ 60	Faible	30	5	6	6	6
Leq ≤ 55	Acceptable	53	77	75	76	78
Total		85	85	85	85	85

Le climat sonore actuel est essentiellement acceptable ou faiblement perturbé. Seule deux résidences se situent en milieu moyennement perturbé.

Le projet permettrait une amélioration générale du climat sonore, qu'il soit réalisé selon l'option 2 ou l'option 4. La diminution moyenne serait de six décibels, dix ans après l'ouverture du projet. Ceci tient compte, pendant cette période, d'un accroissement de la circulation correspondant à une hausse d'un peu moins d'un décibel. Les résidences conservent sensiblement les mêmes niveaux de gêne sonore à l'ouverture comme après dix ans, et ces niveaux changent peu d'une option à l'autre.

Les cartes 2 et 3, en annexe, présentent respectivement le climat sonore des options 2 et 4 dix ans après l'ouverture.

6 Impacts sonores

Le tableau 5 présente l'impact sonore tel qu'évalué selon la grille d'évaluation développée par le Ministère et présentée en annexe. Pour fin de comparaison, les impacts sont également évalués à l'ouverture du projet. Les impacts après dix ans sont également identifiés sur les cartes 2 (option 2) et 3 (option 4).

Tableau 5 Dénombrement des résidences selon l'impact sonore

Impact sonore	Option 2		Option 4	
	À l'ouverture	Après dix ans	À l'ouverture	Après dix ans
Fort	0	0	0	0
Moyen	2	3	0	0
Faible	16	19	20	25
Nul	0	1	5	0
Diminution	67	62	60	60
Total	85	85	85	85

Les résidences subissent donc surtout des impacts faibles, à l'exception de deux ou trois impacts moyens pour l'option 2. Après dix ans, les deux options présentent pour la majorité des résidences un climat sonore similaire avec des écarts en décibels relativement peu significatifs.

L'importance relative des niveaux sonores occasionnés par les tracés 2 et 4, qui provoquent notamment les impacts moyens identifiés dans l'option 2, peut s'expliquer en partie par le fait que le climat sonore actuel a été ajusté en fonction des mesures sur le terrain. Or les niveaux de bruit mesurés laissent croire que, compte tenu des comptages simultanés et selon les simulations obtenues avec ces débits, les vitesses pratiquées sont en certains endroits inférieures à la vitesse affichée. Ainsi, pour ajuster le modèle du climat sonore actuel, certaines vitesses ont été modélisées à la baisse. Avec une modélisation des tracés projetés considérant dûment les vitesses affichées, une part de

l'augmentation du bruit est donc causée par l'augmentation de la vitesse pratiquée. En somme, la route actuelle n'offrirait pas en tout point la possibilité de rouler aisément à la vitesse affichée. À titre d'information, le tableau 6 présente les vitesses modélisées comparées aux vitesses affichées, pour la route actuelle.

Tableau 6 Modélisation des tronçons de la route actuelle, du sud vers le nord

Section	Vitesse affichée	Vitesse modélisée
1	90	75
2	60	60
3	50	50
4	70	60
5	90	75

En tenant compte davantage des vitesses affichées pour établir le climat sonore actuel, le différentiel de vitesse est atténué et les impacts associés à l'option 2 demeureraient tout au plus faibles.

En vertu de la Politique sur le bruit routier du Ministère et à la lumière des résultats projetés sur 10 ans, des mesures d'atténuation devraient être envisagées pour les résidences subissant un impact moyen, mais il semble difficile de protéger des résidences isolées ayant une entrée privée depuis la route.

7 Conclusion

L'évaluation des tracés 2 et 4 indique que les résidences verront en général leur climat sonore diminuer, de par l'éloignement de la nouvelle route; quelques impacts sonores faibles seront générés dans les deux options étudiées. Seule l'option 2 présente trois impacts sonores moyens, attribués davantage au rehaussement de la vitesse pratiquée (même si la limite légale ne change pas) qu'à la localisation même du nouveau tracé.

Un suivi acoustique sera prévu dans l'année suivante l'ouverture du projet afin de vérifier les impacts sonores réels.

Bernard Hétu, ingénieur

18 février 2003

Annexes :

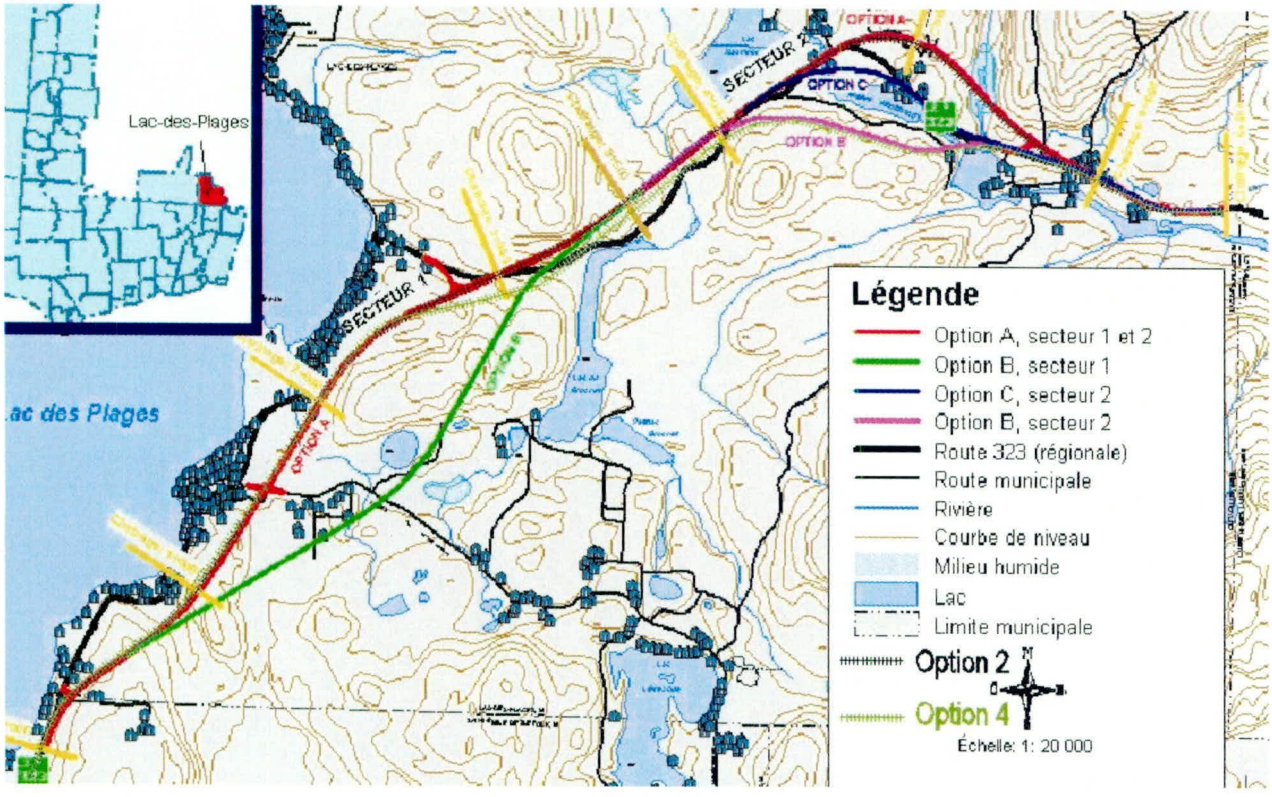
Cartes 1a et 1b - Climat sonore actuel

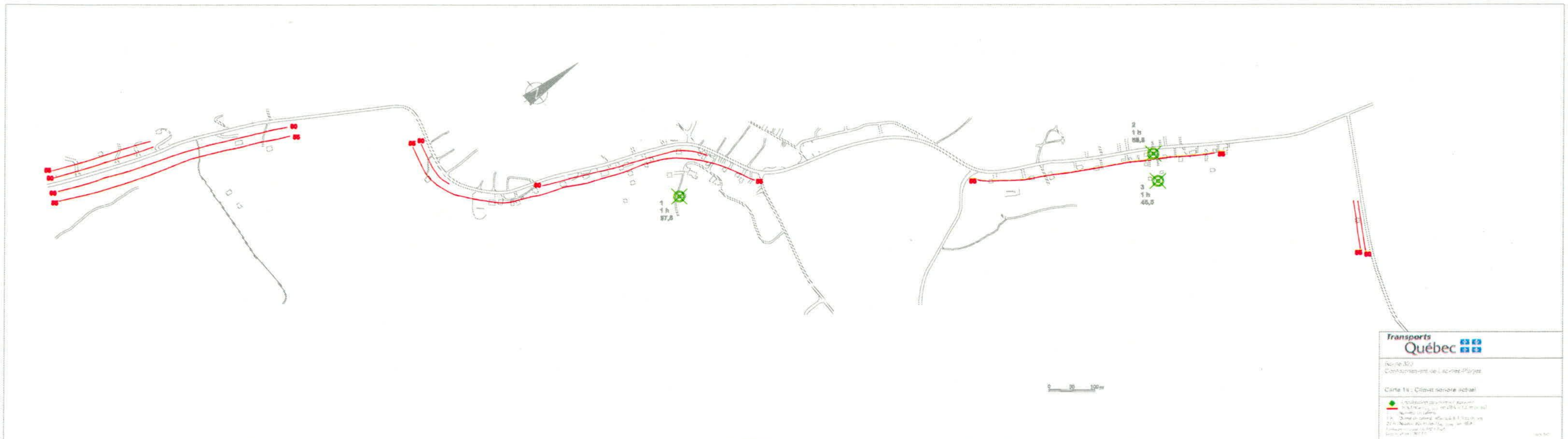
Cartes 2a et 2b - Climat sonore projeté (option 2)

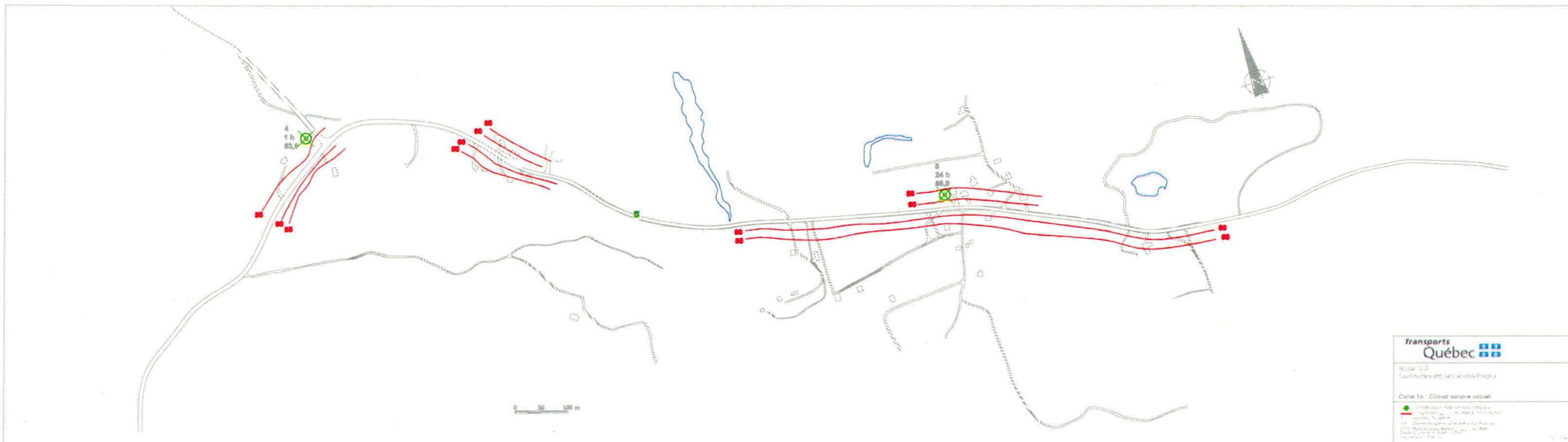
Cartes 3a et 3b - Climat sonore projeté (option 4)

Relevés sonores

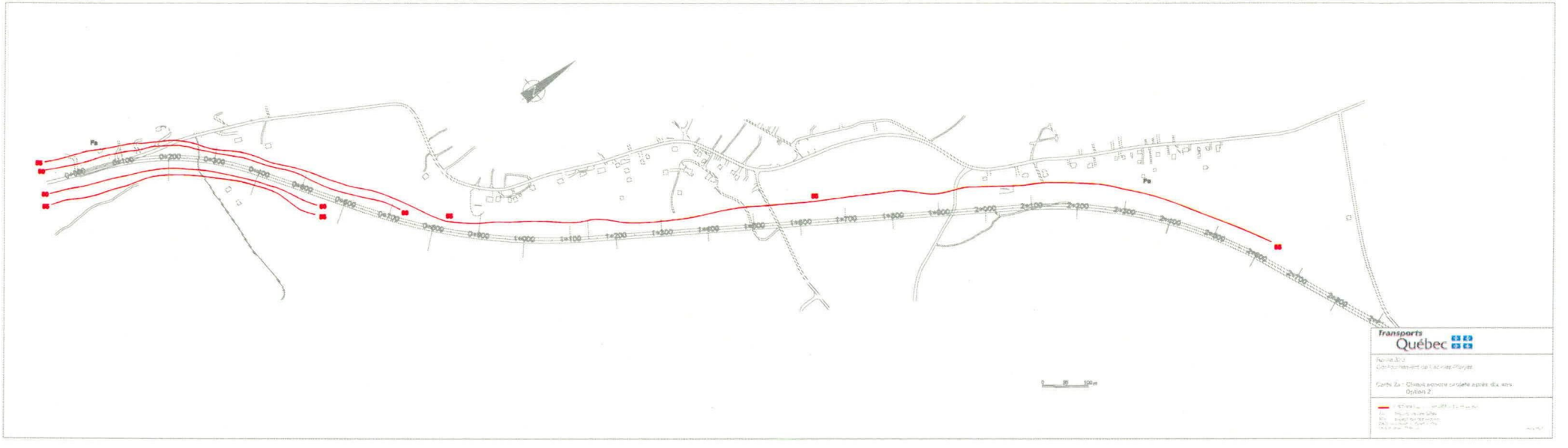
Grille d'évaluation de l'impact sonore

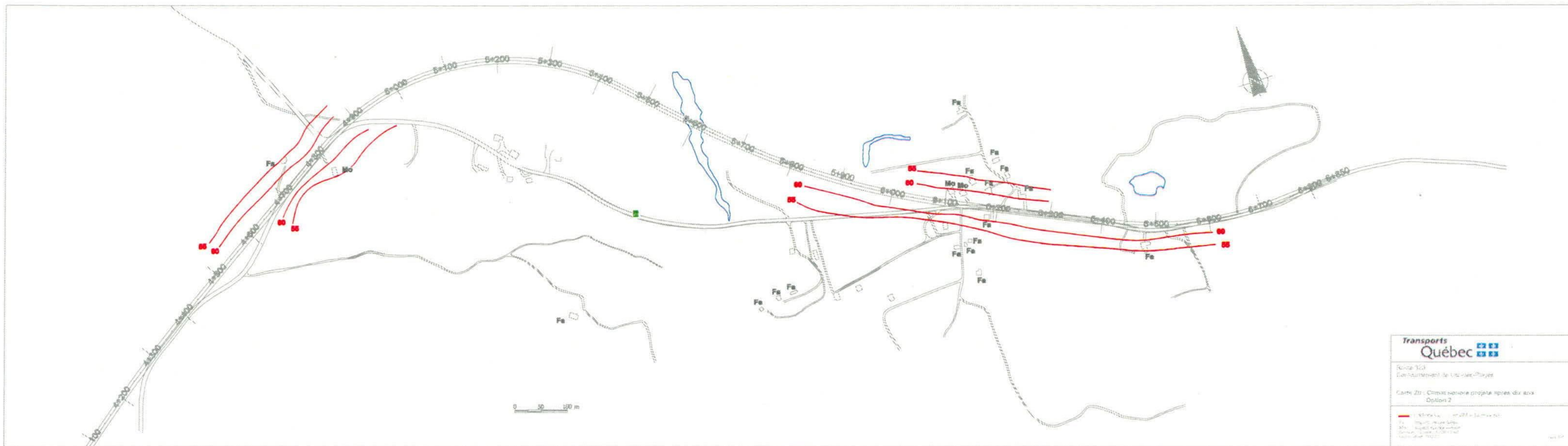

Lac-des-Plages
SECTEUR 1
SECTEUR 2
OPTION A
OPTION B
OPTION C
OPTION E
Lac des Plages
Légende
Option A, secteur 1 et 2
Option B, secteur 1
Option C, secteur 2
Option B, secteur 2
Route 323 (régionale)
Route municipale
Rivière
Courbe de niveau
Milieu humide
Lac
Limite municipale
Option 2
Option 4
N
Échelle: 1: 20 000


1
1 h
57,5
2
1 h
58,5
3
1 h
45,5
Transports
Québec
Carte 1s : Climat sonore actuel

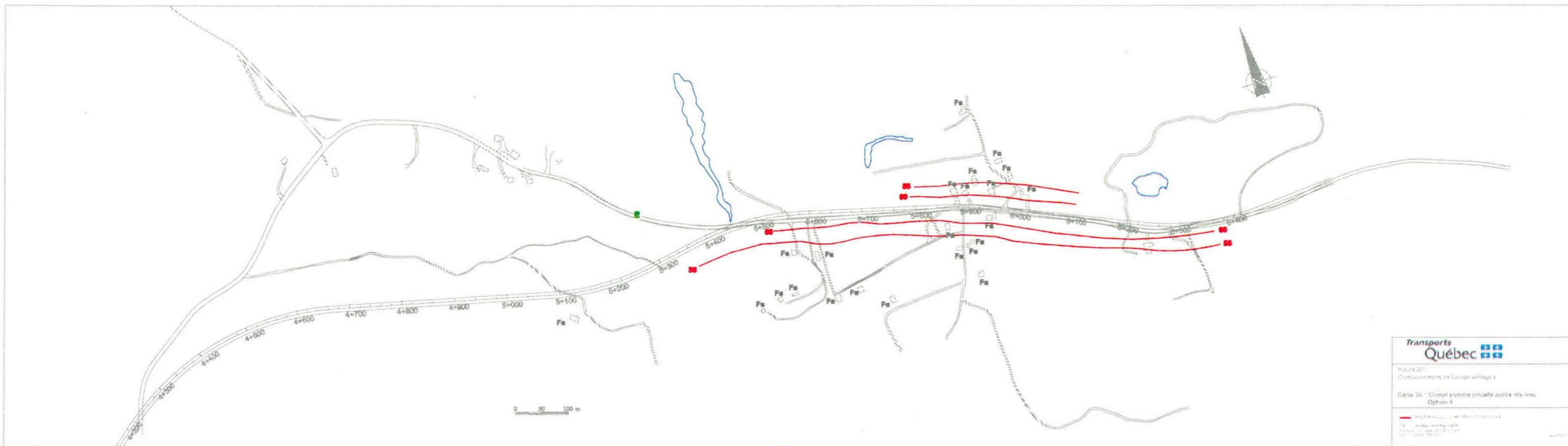


4
1 h
53,9
5
24 h
55,9
0 50 100 m
Transports
Québec
Carte 1b : Climat sonore actuel


Transports
Québec
Carte 2a : Climat sonore projeté après dix ans
Option 2


5+000
5+100
5+200
5+300
5+400
5+500
5+600
5+700
5+800
5+900
6+000
6+100
6+200
6+300
6+400
6+500
6+600
6+700
6+800
6+850
Fe
Mo
55
60
0 50 100 m
Transports
Québec
Climat sonore projeté après dix ans
Option 2

Transports
Québec
Carte 3a : Climat sonore projeté après dix ans
Option 4


4+400
4+500
4+600
4+700
4+800
4+900
5+000
5+100
5+200
5+300
5+400
6+000
6+100
Fe
55
60
Transports
Québec
Carte 3b · Climat sonore projeté après dix ans
Option 4

Projet :	**Route 323 - contournement de Lac-des-Plages**	**Relevé**	**: 1**
		Date	**: 02-06-12/13**
Endroit :	**1472, route 323**	**Début**	**: 14:00**
	Aligné avec la façade à 4 m du mur ouest	**Fin**	**: 14:00**

PÉRIODE	$L_{eq,\ h}$ dBA	$L_{1,\ h}$ dBA	$L_{10,\ h}$ dBA	$L_{50,\ h}$ dBA	$L_{90,\ h}$ dBA	$L_{99,\ h}$ dBA
00:00-01:00	45,6	56,4	35,3	32,6	30,8	30,1
01:00-02:00	46,9	52,9	42,4	33,5	31,2	30,1
02:00-03:00	50,1	60,8	40,9	31,8	29,4	28,4
03:00-04:00	47,3	53,3	40,6	28,8	27,5	27,0
04:00-05:00	50,6	62,7	43,0	35,3	30,1	28,7
05:00-06:00	52,2	67,0	44,9	31,8	28,5	27,3
06:00-07:00	55,1	68,2	55,9	34,7	28,9	27,5
07:00-08:00	56,3	68,9	57,7	36,6	30,6	29,1
08:00-09:00	56,3	69,2	56,9	37,8	30,9	28,6
09:00-10:00	57,4	69,6	60,2	41,4	33,0	30,0
10:00-11:00	57,0	69,2	60,5	40,0	33,0	30,0
11:00-12:00	55,9	68,9	58,4	37,9	31,5	29,1
12:00-13:00	57,5	70,0	60,8	40,9	31,3	29,1
13:00-14:00	57,0	70,0	58,5	40,2	31,6	29,4
14:00-15:00	58,9	71,4	60,9	41,5	37,3	31,0
15:00-16:00	56,6	68,4	60,0	40,5	36,3	30,1
16:00-17:00	56,2	68,4	59,5	37,3	30,1	28,9
17:00-18:00	55,9	67,8	60,3	38,9	30,3	28,4
18:00-19:00	55,9	68,7	57,2	36,1	31,6	30,2
19:00-20:00	54,9	67,8	57,4	39,2	34,2	31,7
20:00-21:00	54,6	67,8	54,0	36,4	32,9	32,0
21:00-22:00	50,1	64,8	48,4	35,7	34,2	33,2
22:00-23:00	51,4	65,6	47,1	33,6	32,1	31,0
23:00-24:00	48,6	63,5	39,9	31,5	29,7	29,1

$L_{eq,\ 24\ h}$ = 55,0 dBA

Projet :	**Route 323 - contournement de Lac-des-Plages**	**Relevé :**	
		Date	**: 2002-06-12**
Endroit :	**1263, route 323 (chalet)**	**Début**	**: 11:00**
	À 10 m du mur nord et 10 m de la ligne de rive	**Fin**	**: 12:00**

PÉRIODE	$L_{eq, h}$ dBA	$L_{1, h}$ dBA	$L_{10, h}$ dBA	$L_{50, h}$ dBA	$L_{90, h}$ dBA	$L_{99, h}$ dBA
00:00-01:00						
01:00-02:00						
02:00-03:00						
03:00-04:00						
04:00-05:00						
05:00-06:00						
06:00-07:00						
07:00-08:00						
08:00-09:00						
09:00-10:00						
10:00-11:00						
11:00-12:00	58,6	70,9	59,8	40,5	33,5	28,6
12:00-13:00						
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						
18:00-19:00						
19:00-20:00						
20:00-21:00						
21:00-22:00						
22:00-23:00						
23:00-24:00						

$L_{eq, 1 h}$ = 58,6 dBA

Projet :	**Route 323 - contournement de Lac-des-Plages**	**Relevé :**	
		Date	**: 2002-06-12**
Endroit :	**Dernier chalet, chemin en Y derrière**	**Début**	**: 18:00**
	le 1101, route 323	**Fin**	**: 19:00**
	Aligné avec le mur arrière à 7,5 m du mur sud		

PÉRIODE	$L_{eq,\ h}$ dBA	$L_{1,\ h}$ dBA	$L_{10,\ h}$ dBA	$L_{50,\ h}$ dBA	$L_{90,\ h}$ dBA	$L_{99,\ h}$ dBA
00:00-01:00						
01:00-02:00						
02:00-03:00						
03:00-04:00						
04:00-05:00						
05:00-06:00						
06:00-07:00						
07:00-08:00						
08:00-09:00						
09:00-10:00						
10:00-11:00						
11:00-12:00						
12:00-13:00						
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						
18:00-19:00	37,5	49,3	38,6	33,4	28,8	24,8
19:00-20:00						
20:00-21:00						
21:00-22:00						
22:00-23:00						
23:00-24:00						

$L_{eq,\ 1\ h}$ = 37,5 dBA

Projet :	**Route 323 - contournement de Lac-des-Plages**	**Relevé :**	
		Date	**: 2002-06-12**
Endroit :	**1263, route 323 (chalet)**	**Début**	**: 11:00**
	À 10 m du mur nord et 10 m de la ligne de rive	**Fin**	**: 12:00**

PÉRIODE	$L_{eq, h}$ dBA	$L_{1, h}$ dBA	$L_{10, h}$ dBA	$L_{50, h}$ dBA	$L_{90, h}$ dBA	$L_{99, h}$ dBA
00:00-01:00						
01:00-02:00						
02:00-03:00						
03:00-04:00						
04:00-05:00						
05:00-06:00						
06:00-07:00						
07:00-08:00						
08:00-09:00						
09:00-10:00						
10:00-11:00						
11:00-12:00	58,6	70,9	59,8	40,5	33,5	28,6
12:00-13:00						
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						
18:00-19:00						
19:00-20:00						
20:00-21:00						
21:00-22:00						
22:00-23:00						
23:00-24:00						

$L_{eq, 1 h}$ = 58,6 dBA

Projet :	**Route 323 - contournement de Lac-des-Plages**	**Relevé :**	
		Date	**: 2002-06-12**
Endroit :	**1267, route 323 (chalet)**	**Début**	**: 11:00**
	Aligné avec le mur arrière à 7 m du mur nord	**Fin**	**: 12:00**

PÉRIODE	$L_{eq,\ h}$ dBA	$L_{1,\ h}$ dBA	$L_{10,\ h}$ dBA	$L_{50,\ h}$ dBA	$L_{90,\ h}$ dBA	$L_{99,\ h}$ dBA
00:00-01:00						
01:00-02:00						
02:00-03:00						
03:00-04:00						
04:00-05:00						
05:00-06:00						
06:00-07:00						
07:00-08:00						
08:00-09:00						
09:00-10:00						
10:00-11:00						
11:00-12:00	45,0	55,7	47,7	39,5	33,6	29,2
12:00-13:00						
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						
18:00-19:00						
19:00-20:00						
20:00-21:00						
21:00-22:00						
22:00-23:00						
23:00-24:00						

$L_{eq,\ 1\ h}$ = 45,0 dBA

Projet :	**Route 323 - contournement de Lac-des-Plages**	**Relevé :**	
		Date	**: 2002-06-12**
Endroit :	**Entre la rivière Maskinongé et le chemin de Vendée**	**Début**	**: 9:00**
	À 30 m et 17,5 m des lignes de rive de la route 323	**Fin**	**: 10:00**
	et du chemin de Vendée		

PÉRIODE	$L_{eq, h}$ dBA	$L_{1, h}$ dBA	$L_{10, h}$ dBA	$L_{50, h}$ dBA	$L_{90, h}$ dBA	$L_{99, h}$ dBA
00:00-01:00						
01:00-02:00						
02:00-03:00						
03:00-04:00						
04:00-05:00						
05:00-06:00						
06:00-07:00						
07:00-08:00						
08:00-09:00						
09:00-10:00	53,9	65,8	56,3	43,3	35,2	31,7
10:00-11:00						
11:00-12:00						
12:00-13:00						
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						
18:00-19:00						
19:00-20:00						
20:00-21:00						
21:00-22:00						
22:00-23:00						
23:00-24:00						

$L_{eq, 1 h}$ = 53,9 dBA

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA $L_{eq, 24\ h}$) :

NIVEAU PROJETÉ (horizon 10 ans)

NIVEAU ACTUEL	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
45	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19.1																												
47	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
48	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
49	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
51	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
52	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
53	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3	3
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	3

- Diminution du niveau sonore
0 Impact nul
1 Impact faible
2 Impact moyen
3 Impact fort

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
QTR A 203 026