



INVENTAIRE HYDROGÉOLOGIQUE  
ROUTE : 175  
KM 84 @ KM 227  
RÉSERVE FAUNIQUE DES LAURENTIDES &  
VILLE DE SAGUENAY  
CIRC. ÉLECT. : CHAUVEAU, CHARLEVOIX  
ET DUBUC

SERVICE GÉOTECHNIQUE & GÉOLOGIE  
SECTEUR MÉCANIQUE DES ROCHES

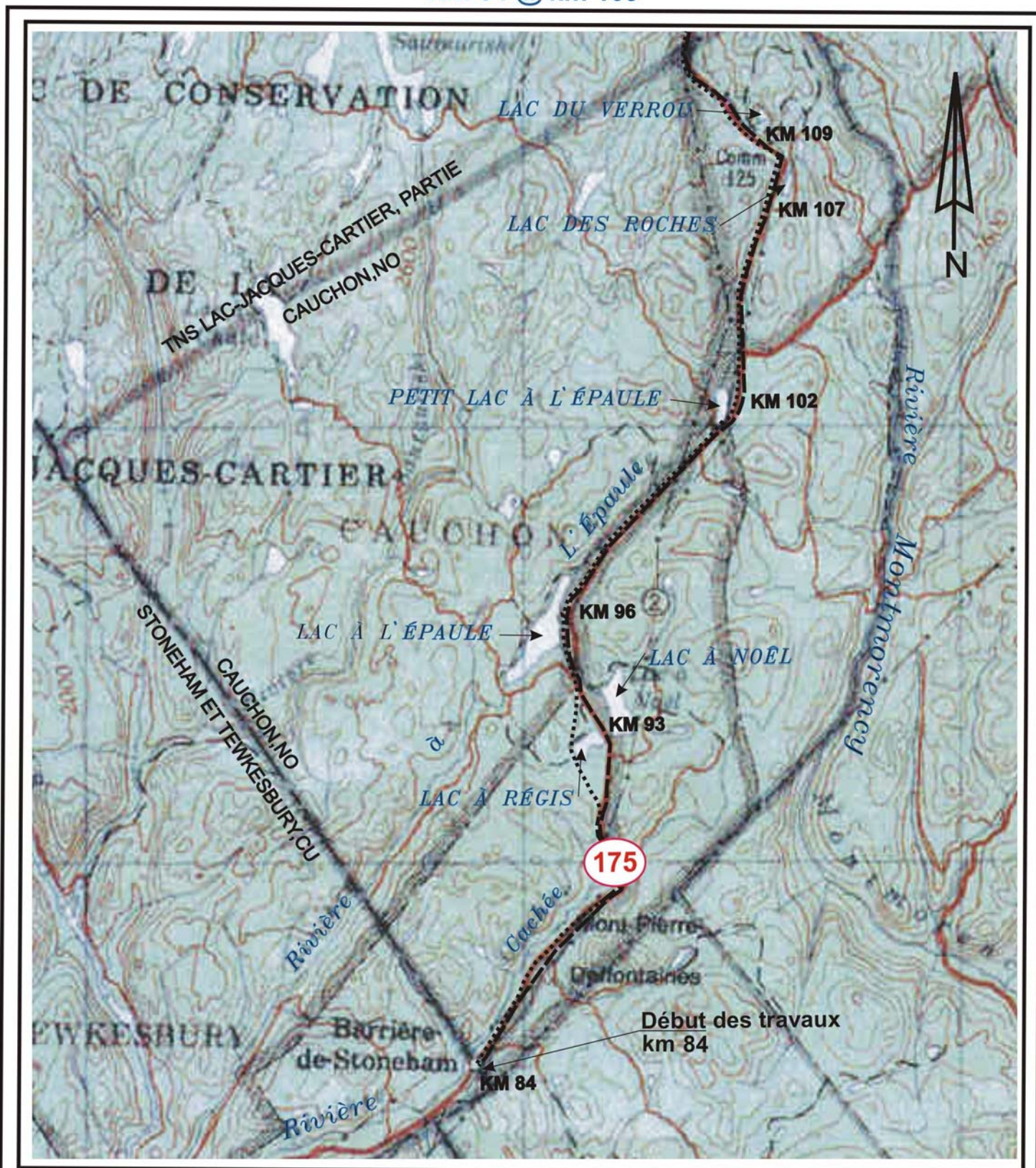
QUÉBEC, LE 20 DÉCEMBRE 2004

c.c. : Monsieur Donald Turgeon, ing.  
Monsieur Donald Martel, A.G.  
Monsieur Francis Gauvin, ing.  
Monsieur Jean-Marie Durand, ing.

N/Dossier : 0175-03-010(026)04  
No. Projet : 20-3671-0143  
No. Plan : - Préliminaires  
- Atlas cartographique

# Plan de localisation

Km 84 @ km 109



Transports  
Québec

Direction Laboratoire des chaussées  
Service Géotechnique et Géologie

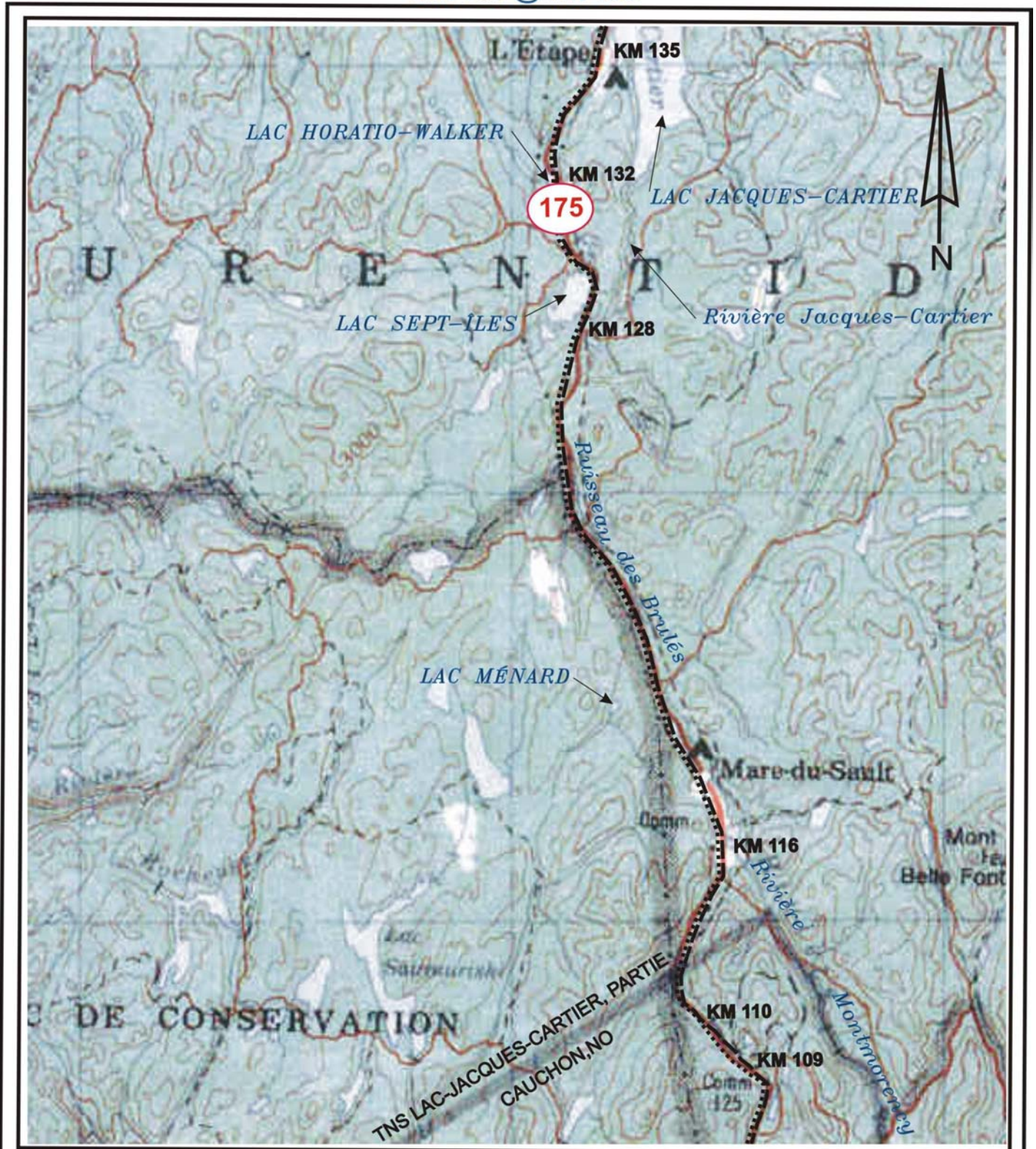
No. Dossier: 0175-03-010(026)04

- Section de route à construire  
Chaussée Est
- ..... Section de route à construire  
Chaussée Ouest

Échelle: 1 :125 000

# Pian de localisation

Km 109 @ km 135



Transports  
Québec

Direction Laboratoire des chaussées  
Service Géotechnique et Géologie

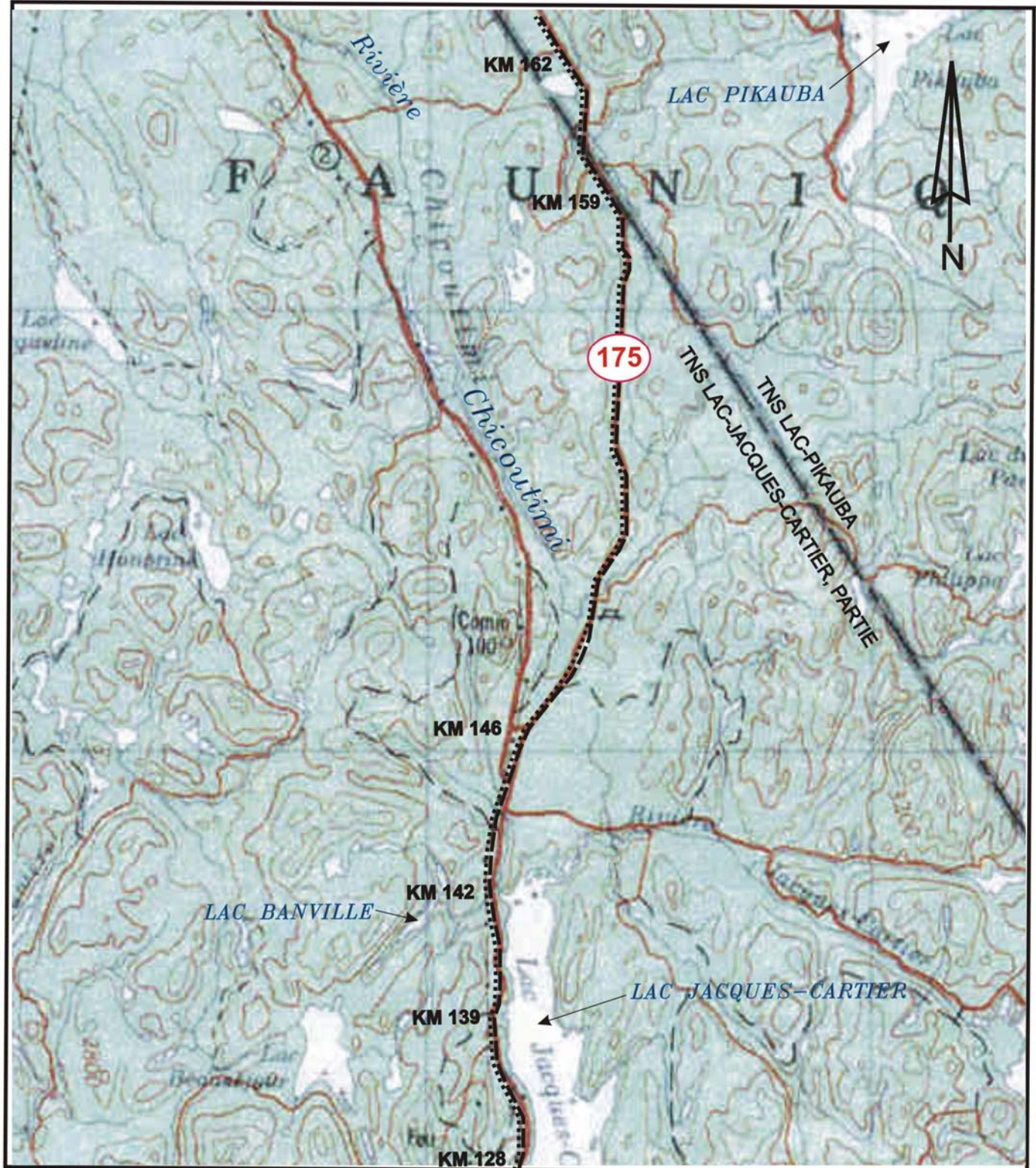
No. Dossier: 0175-03-010(026)04

- Section de route à construire  
Chaussée Est
- ..... Section de route à construire  
Chaussée Ouest

Échelle: 1 :125 000

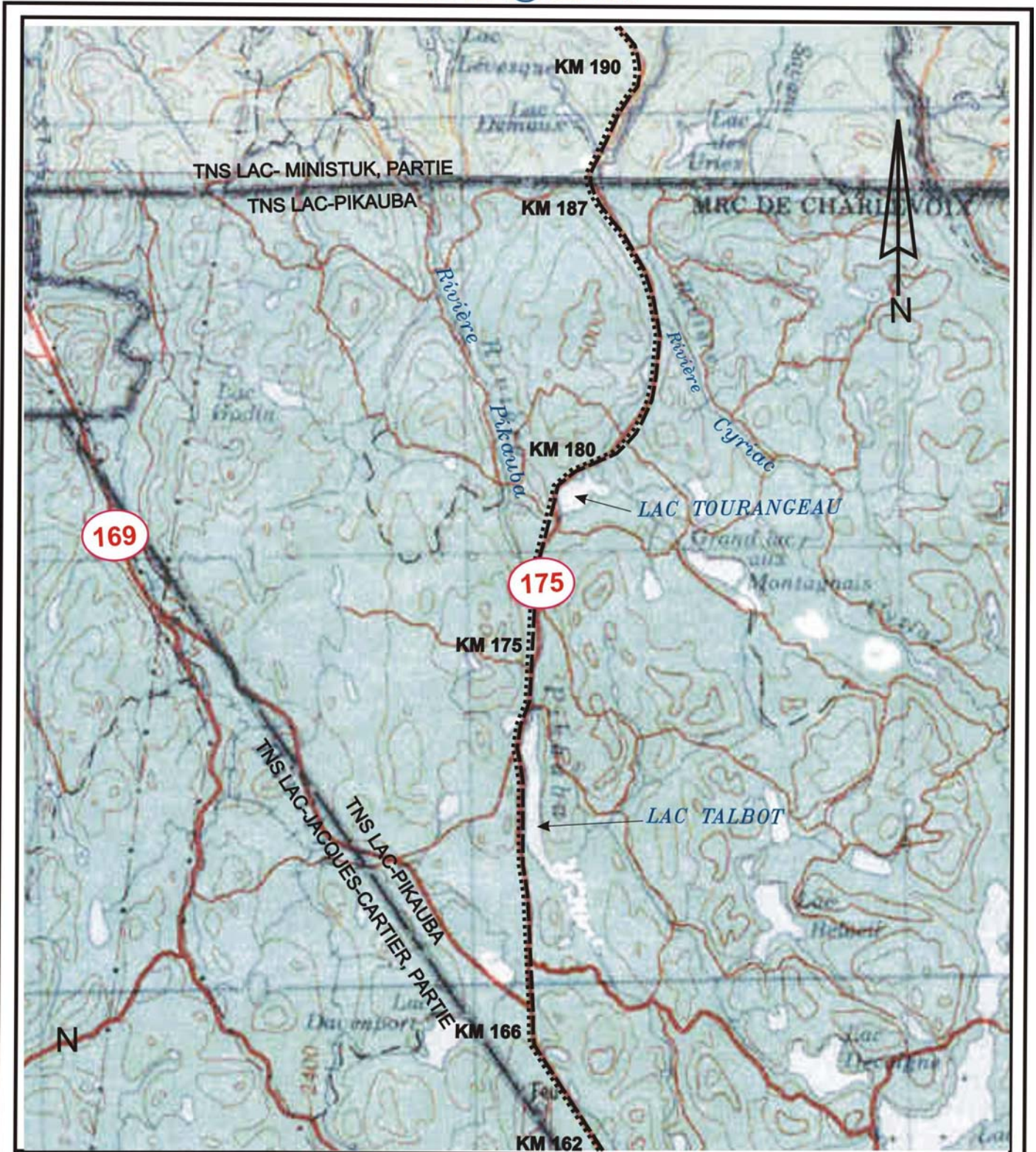
# Plan de localisation

## Km 135 @ km 162



# Plan de localisation

Km 162 @ km 190



Transports

Québec

Direction Laboratoire des chaussées  
Service Géotechnique et Géologie

No. Dossier: 0175-03-010(026)04

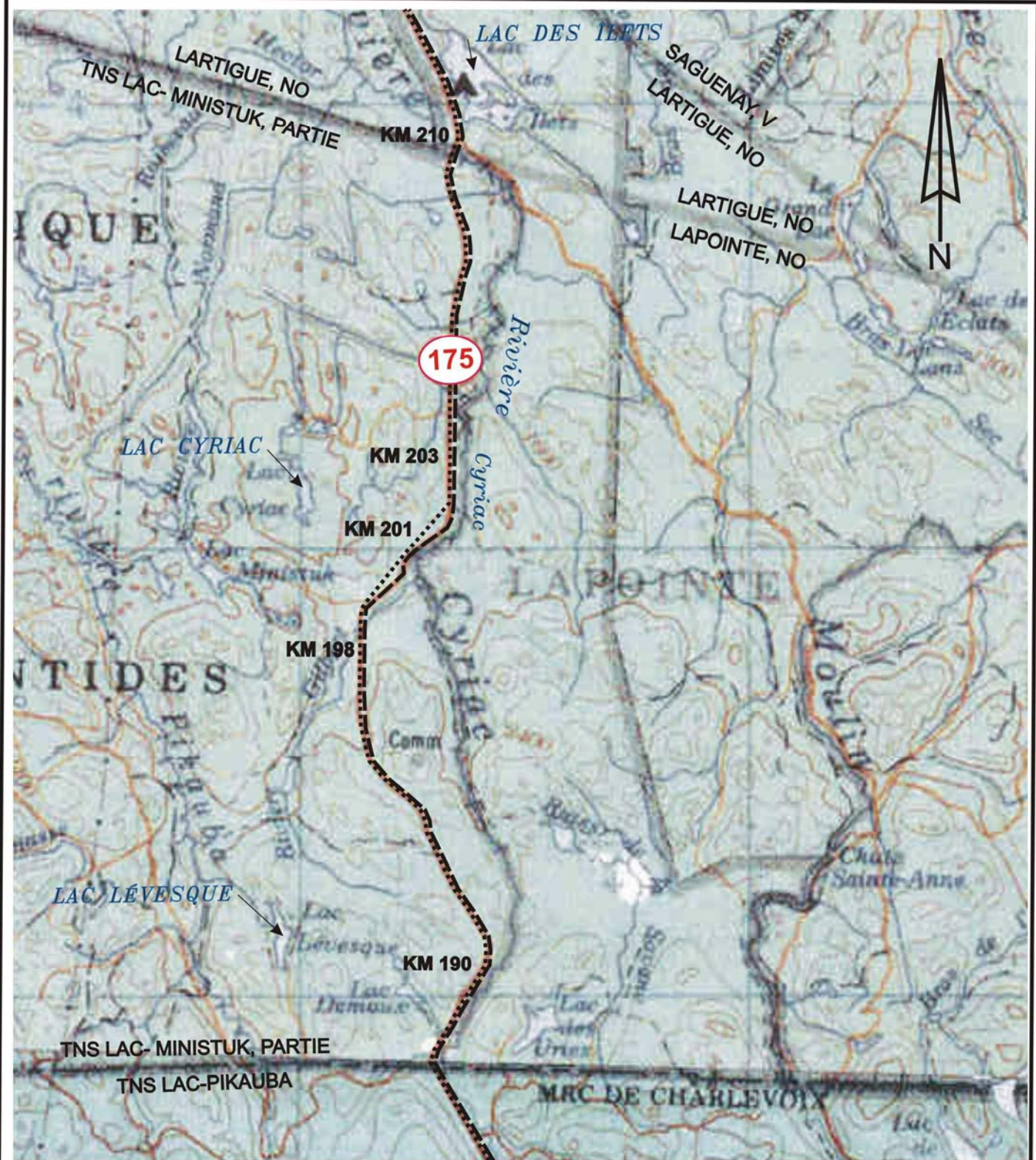
--- Section de route à construire  
Chaussée Est

..... Section de route à construire  
Chaussée Ouest

Échelle: 1 : 125 000

# Plan de localisation

Km 190 @ km 210



Transports  
Québec

Direction Laboratoire des chaussées  
Service Géotechnique et Géologie

No. Dossier: 0175-03-010(026)04

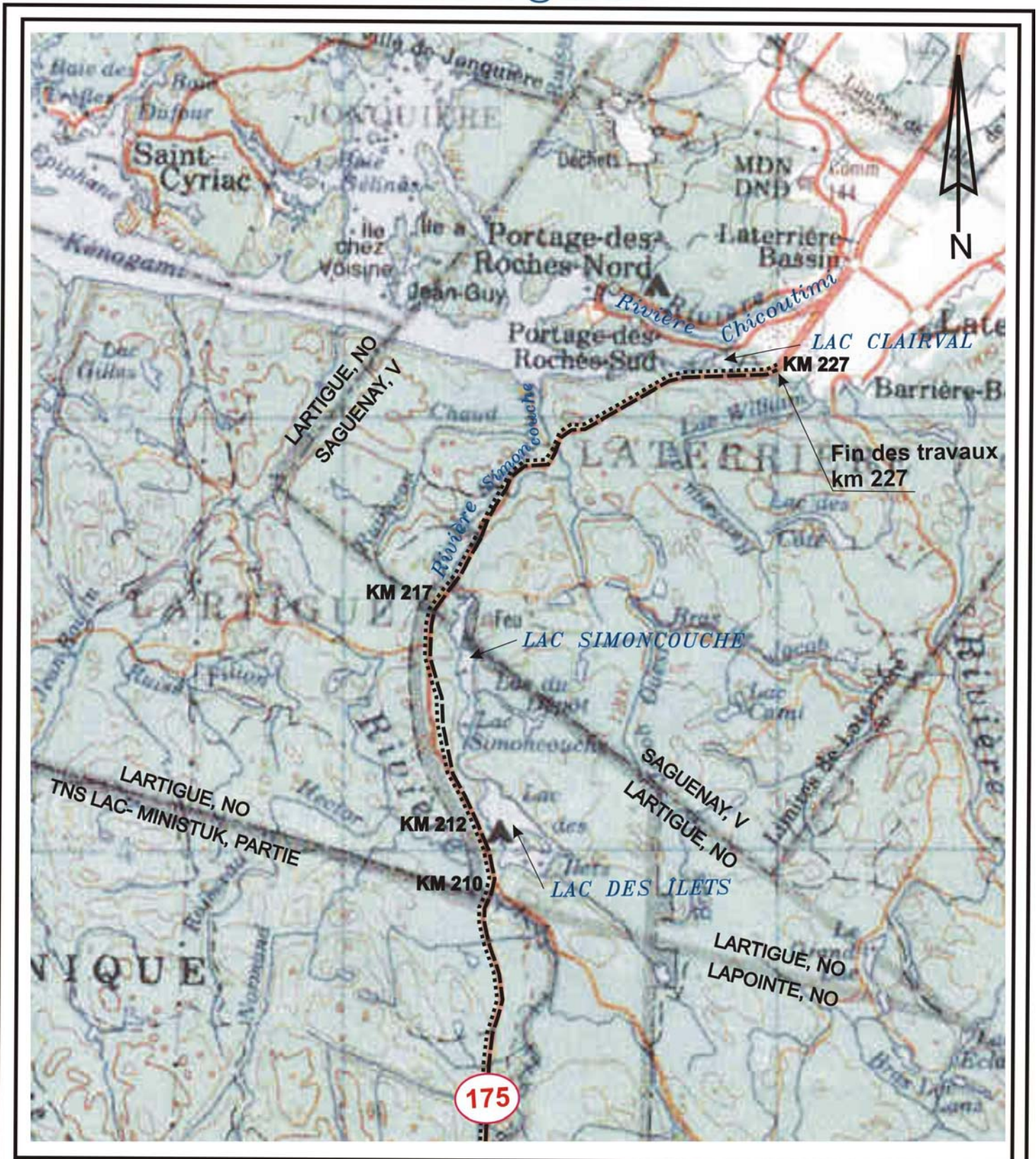
— — — Section de route à construire  
Chaussée Est

..... Section de route à construire  
Chaussée Ouest

Échelle: 1 :125 000

# Plan de localisation

Km 210 @ km 227



Transports  
Québec

Direction Laboratoire des chaussées  
Service Géotechnique et Géologie

No. Dossier: 0175-03-010(026)04

- Section de route à construire  
Chaussée Est
- ..... Section de route à construire  
Chaussée Ouest

Échelle: 1:125 000

## TABLE DES MATIÈRES

1.0	Introduction	1
2.0	Réalisation du projet	1
3.0	Contexte hydrogéologique	2
4.0	Caractérisation des types d'alimentation en eau	3
5.0	Puits inventoriés	3
6.0	Qualité de l'eau	5
7.0	Impacts	6
8.0	Conclusion	8

ANNEXE 1 : Liste des propriétaires

ANNEXE 2 : Fiches descriptives des puits et plans de localisation

ANNEXE 3 : Tableaux des résultats d'analyses de l'eau des puits

ANNEXE 4 : Tableau des concentrations maximales recommandées pour la qualité de l'eau potable au Canada

Tableau des concentrations maximales recommandées dans le règlement sur la qualité de l'eau potable au Québec



## **1.0 Introduction**

Le présent rapport donne suite à une requête du Service des inventaires et du plan de la Direction Saguenay-Lac-St-Jean. Cette requête, datée du 24 mars 2004, concernait la réalisation d'un inventaire hydrogéologique dans le cadre de l'étude d'impact du projet de reconstruction de la route 175 entre les kilomètres 84 et 227 (143 km) dans la réserve faunique des Laurentides et la Ville de Saguenay.

Pour réaliser notre inventaire, nous ne disposons que de l'atlas cartographique daté d'octobre 2003 ainsi que de quelques plans préliminaires datés de juin 2004. Ces derniers couvrent les secteurs compris entre les kilomètres suivants : 85 @ 109,4, 125 @ 133 et 219 @ 226. Il est important de souligner que ces plans préliminaires priment sur l'atlas cartographique pour les secteurs concernés.

## **2.0 Réalisation du projet**

Le projet à l'étude consiste en la reconstruction de la route 175 à quatre voies à chaussées séparées. Le projet débute à la limite nord de la municipalité de Stoneham et Tewkesbury, au kilomètre 84, pour se terminer au kilomètre 227, soit à moins d'un kilomètre au nord du Lac Clairval dans la municipalité de Ville de Saguenay.

Sur la majeure partie des travaux projetés, la route empruntera un axe qui sera déplacé tantôt à l'est, tantôt à l'ouest par rapport au tracé de la route 175 actuelle. À certains endroits, tout au long du parcours, la chaussée existante sera récupérée pour faire office soit de nouvelle chaussée est, soit de nouvelle chaussée ouest.

Pour procéder à notre inventaire hydrogéologique, l'aire d'étude a été délimitée à 800 mètres de part et d'autre du tracé projeté.

Mentionnons que la majorité des propriétés riveraines sont des chalets appartenant à la SÉPAQ et sont utilisés pour la villégiature.

### **3.0 Contexte hydrogéologique**

Le tracé de la route 175 qui traverse la réserve faunique des Laurentides est très homogène quant à la nature des dépôts rencontrés. En effet on observe majoritairement un dépôt de till à travers lequel pointent de très nombreux massifs rocheux. Ici et là, dans les talwegs, il y a présence de dépôts pro-glaciaires surtout composés de sable, gravier et cailloux.

Le relief est très accidenté et caractérisé par l'omniprésence de montagnes et vallées au fond desquelles on retrouve de nombreuses rivières et lacs. Cette géométrie ne laisse aucun doute quant au sens d'écoulement des eaux qui se drainent vers les points bas. Nous dressons grossièrement ci-dessous une liste, non exhaustive, des principaux lacs et cours d'eau qui régissent localement l'écoulement des eaux dans l'entourage de la route 175.

- km 84 @ 92 : Rivière Cachée
- km 92 @ 97 : Lacs à Noël et à l'Épaule
- km 97 @ 107 : Rivière à l'Épaule
- km 116 @ 122 : Rivière Montmorency
- km 122 @ 128 : Ruisseau des Brûlés
- km 128 @ 144 : Rivière et lac Jacques-Cartier

- km 144 @ 161 : Rivière Chicoutimi
- km 168 @ 183 : Rivière Pikauba et lac Talbot
- km 183 @ 210 : Rivière Cyriac
- km 210 @ 222 : Lac et rivière Simoncouche + lac des Îlets
- km 222 @ 227 : Rivière Chicoutimi

#### **4.0 Caractérisation des types d'alimentation en eau**

Nous identifions ici le type d'alimentation en eau potable des propriétés riveraines.

La majorité sont des puits tubulaires forés dans le roc (dits artésiens), quoiqu'on retrouve quelques puits de surface et des pointes, de même que certains qui s'alimentent directement à partir de lacs ou rivières.

Il est à noter qu'aucun puits municipal n'a été répertorié dans le secteur des travaux projetés.

#### **5.0 Puits inventoriés et qualité de l'eau**

On dénombre environ 119 propriétés (chalets, résidences pour employés, commerces, camping etc.) aux abords du projet, dont plus de la moitié sont des chalets utilisés pour la villégiature.

Au total, 26 points d'alimentation en eau ont été relevés parmi les 119 propriétés soit 16 puits artésiens, 3 puits de surface, 1 pointe, le lac à Noël, le lac Jacques-Cartier, la rivière Cyriac, une rivière affluente au lac Ménard, une rivière affluente au lac Banville et

un lac artificiel. Certains de ces points d'alimentation en eau desservent plusieurs propriétés.

Par exemple, parmi les 119 propriétés, 44 sont alimentées en eau par un des 3 puits de surface mentionnés précédemment soit le puits de surface (puits B), propriété de la S.I.Q., localisé au km 135 (L'Étape). À l'aide d'un réseau d'aqueduc, ce puits alimente les 44 propriétés du secteur de l'Étape (commerces, chalets, bâtisses, camping). Ces propriétés appartiennent à divers organismes et compagnies tel que SÉPAQ, MTQ, MENV, MRN, Sûreté du Québec, Cie pétrolière ESSO, etc. La SIQ possède un autre puits, soit le puits A (lac Jacques-Cartier), qui peut, lorsque la demande en eau est trop grande (incendie, fort achalandage), être utilisé en supplément au puits B.

Pour le secteur du Vieux-Moulin (km 116), la SÉPAQ utilise un puits (rivière affluente au lac Ménard) qui est localisé du côté ouest de la route. Ce dernier alimente également une autre propriété de la SÉPAQ, soit la Mare-du-Sault, située juste en face, du côté est de la route. Une conduite localisée à l'intérieur des futures emprises traverse sous la route actuelle pour amener l'eau du puits en question à un bâtiment (cabane à poissons) de la Mare-du-Sault. Lors de la reconstruction de la route 175, cette conduite devra être remplacée à l'intérieur de nos emprises et installée dans une gaine protectrice (tuyau de diamètre supérieur) afin de prévenir toute réouverture de la route en cas de bris de la conduite dans le futur.

Nous avons profité de notre visite des lieux pour caractériser quelques puits.

À l'annexe 2, vous trouverez une fiche descriptive et un plan de localisation de chacun des puits qui ont été caractérisés. De plus, des fiches descriptives incluant des informations plus sommaires de tous les autres points d'alimentation en eau répertoriés sont également incluses à cette annexe.

## **6.0 Qualité de l'eau**

Afin d'avoir une idée de la qualité de l'eau, chacun des 12 puits ont été échantillonnés. Signalons que 9 des 12 échantillons ont été analysés pour les paramètres apparaissant dans le règlement sur la qualité de l'eau potable au Québec pour un puits desservant plus de 20 personnes. Les résultats d'analyses que vous trouverez sur les tableaux de l'annexe 3 nous montrent que ces 12 puits débitent de l'eau tout à fait

conforme au point de vue bactériologique. En ce qui concerne les aspects physico-chimiques, on constate des anomalies dans 10 des 12 échantillons d'eau. Les paramètres ne rencontrant pas les recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, tel qu'établies par Santé Canada, en 1996 sont par ordre d'importance : le manganèse (6 échantillons), les matières dissoutes totales (5 échantillons), le pH (4 échantillons), les chlorures (3 échantillons) et le fer (2 échantillons).

Nous avons fait parvenir à chacun des propriétaires les résultats d'analyses de l'eau de leurs puits.

## **7.0 Impacts**

L'impact de la reconstruction de la route 175 sur les sources d'alimentation en eau des 119 propriétés répertoriées le long du tracé étudié est évalué à la lumière des informations disponibles à cette étape-ci du projet où nous disposons d'un atlas cartographique et de plans préliminaires. Lorsque les plans de construction ainsi que l'étude pédologique du secteur étudié seront disponibles, nous pourrons alors procéder à une étude de puits détaillée. Nous nous limiterons pour l'instant à une évaluation préliminaire des impacts.

La majorité des points d'alimentation en eau se trouvent en aval hydraulique par rapport à la route 175 et sont donc à priori plus susceptibles d'être affectés par le projet. Toutefois, la plupart d'entre eux se trouvent à une distance importante du tracé (entre 140 et 350 m) ce qui, compte tenu des phénomènes de dilution et de diffusion des chlorures

de sodium dans l'eau, fait en sorte qu'ils ne subiront pas de modification significative à la qualité de leur eau. Par contre, toujours parmi les puits situés en aval hydraulique de la route proposée, 7 sont localisés à 66 mètres et moins, ce qui augmente leur vulnérabilité face aux épandages de sels déglaçants pour l'entretien hivernal de la route.

Mentionnons que parmi les 12 échantillons d'eau qui ont été prélevés, 9 proviennent de puits localisés en aval hydraulique de la route. De ces 9 échantillons d'eau, 4 ont des teneurs en chlorures dont les résultats varient de 109 @ 198 mg/L, alors que 3 autres excèdent la norme recommandée de 250 mg/L avec des teneurs s'échelonnant de 275 @ 365 mg/L. Fait étonnant, l'un de ces 3 puits est situé à une distance importante de la route actuelle soit 185 mètres. Il s'agit du puits de surface (puits B) du secteur l'Étape (km 135) appartenant à la SIQ. Quoiqu'il en soit, c'est l'étude de puits détaillée, réalisée à une étape ultérieure, qui nous permettra de déterminer avec plus d'exactitude l'impact pour chacun des puits.

Signalons également que la reconstruction de la route 175 pourrait nécessiter l'expropriation de quelques propriétés et/ou puits qui sont localisés à l'intérieur des limites d'emprises ou encore très près du tracé projeté.

Tel qu'indiqué précédemment, les plans de construction nous

permettront de déterminer avec plus d'exactitude le nombre précis de propriétés et/ou de puits à exproprier.

Finalement, à l'exception du puits de monsieur Girard (ch. ~ 225+830) qui pourrait faire l'objet d'une expropriation, nous ne prévoyons aucun impact sur les points d'alimentation en eau qui sont situés en amont hydraulique par rapport à la route projetée compte tenu du sens d'écoulement de l'eau favorable et des distances importantes séparant ceux-ci du tracé projeté.

## **8.0 Conclusion**

Selon un relevé effectué sur place, nous estimons à 119 le nombre de propriétés localisées aux abords du projet et qui sont alimentées par 26 points d'alimentation en eau, la majorité étant des puits artésiens situés en aval hydraulique par rapport à la route projetée.

Tel que décrit aux chapitres précédents, 7 points d'alimentation en eau localisés à faible distance et en aval hydraulique de la route ont été classés comme potentiellement à risque de contamination.


De plus, 4 propriétés et/ou puits pourraient être expropriés. Toujours au niveau des impacts, notons la présence d'une conduite d'amenée d'eau qui devra faire l'objet d'une attention spéciale.



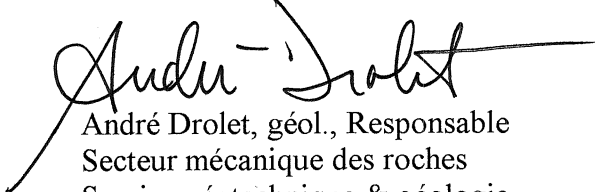
À l'étape des plans et devis, lorsque le tracé définitif sera choisi et que seront disponibles les plans de construction (profils longitudinaux, plans de drainage), l'étude pédologique... une étude de puits détaillée sera réalisée dans laquelle tous les puits localisés à proximité de la route projetée seront caractérisés. Les impacts seront alors déterminés de façon précise pour chacun d'eux. Tous les puits ayant été classés à risque de problèmes (entre autres) feront l'objet d'un suivi environnemental de la qualité de l'eau qu'ils débitent selon le programme de suivi standard du MTQ. Si les résultats du suivi, qui dure habituellement deux années suivant la mise en service de la nouvelle route, nous indiquent que certains puits sont contaminés, le MTQ mettra en place les mesures nécessaires pour redonner de l'eau potable aux propriétaires touchés.

Vous trouverez ci-joint la liste des propriétaires, les fiches descriptives et plans de localisation des puits relevés, les tableaux synthèses des résultats des analyses d'eau, le tableau des concentrations maximales recommandées pour la qualité de l'eau potable au Canada ainsi que le tableau des concentrations maximales recommandées dans le règlement sur la qualité de l'eau potable au Québec.

Préparé par :

  
Hélène Richard, t.t.p.  
Secteur mécanique des roches

Approuvé par :

  
André Drolet, géol., Responsable  
Secteur mécanique des roches  
Service géotechnique & géologie  
930, chemin Ste-Foy, 5<sup>e</sup> étage  
Québec, QC G1S 4X9

ANNEXE 1

Liste des propriétaires

## ANNEXE 2

Fiches descriptives des puits et plans de localisation

### ANNEXE 3

Tableaux des résultats d'analyses de l'eau des puits

## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: SÉPAQ, Résidence Mercier, Km 93

Type de puits: Artésien

Chaînage: 92+850

Dates d'échantillonnage: 2004-06-17

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	0	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	128	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	<0,10	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	73,0	(2)
Chlorure (mg/L)	275	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	<5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	277	(2)
Fer (mg/L)	0,15	0,30
Fluorures (mg/L)	<0,10	1,5
Magnésium (mg/L)	23,0	(2)
Manganèse (mg/L)	0,07	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	689	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	0,77	10
pH	6,8	6,5 @ 8,5
Plomb (mg/L)	<0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	70	200
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	1,6	5
Uranium (mg/L)	0,003	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: SÉPAQ, Camp Mercier, Km 93

Type de puits: Artésien

Chaînage: 93+412

Date d'échantillonnage: 2004-10-05

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	0	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	14	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	0,10	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	18,7	(2)
Chlorure (mg/L)	365	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	<5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	58	(2)
Fer (mg/L)	0,03	0,30
Fluorures (mg/L)	<0,10	1,5
Magnésium (mg/L)	2,8	(2)
Manganèse (mg/L)	0,24	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	580	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	0,31	10
pH	5,3	6,5 @ 8,5
Plomb (mg/L)	0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	164	200
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	0,4	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: SÉPAQ, Camps Devlin, Km 96

Type de puits: Surface

Chaînage: ~95+722

Dates d'échantillonnage: 2004-06-17

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	1	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	<1	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	<0,10	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	6,0	(2)
Chlorure (mg/L)	134	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	<5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	<25	(2)
Fer (mg/L)	<0,05	0,30
Fluorures (mg/L)	<0,10	1,5
Magnésium (mg/L)	<5	(2)
Manganèse (mg/L)	0,06	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	240	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	0,15	10
pH	5,8	6,5 @ 8,5
Potassium (mg N/L)	<3	(2)
Plomb (mg/L)	<0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	100	200
Sulfates (mg/L)	7	500
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	<0,1	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: SÉPAQ, Camps Portage, Km 101

Type de puits: Artésien

Chaînage: 101+768

Date d'échantillonnage: 2004-06-17

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	8	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	0	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	8	(2)
Arsenic (mg/L)	0,001	0,025
Baryum (mg/L)	0,10	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	4,0	(2)
Chlorure (mg/L)	<5	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	<5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	<25	(2)
Fer (mg/L)	<0,05	0,30
Fluorures (mg/L)	<0,10	1,5
Magnésium (mg/L)	<5	(2)
Manganèse (mg/L)	<0,02	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	39	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	0,11	10
pH	6,1	6,5 @ 8,5
Potassium (mg N/L)	<3	(2)
Plomb (mg/L)	0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	<20	200
Sulfate (mg/L)	<5	500
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	0,3	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

  Supérieure à la teneur maximale recommandée



## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: SÉPAQ, Camps Le Relais, Km 132

Type de puits: Artésien

Chaînage: Km 132

Dates d'échantillonnage: 2004-06-17

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	0	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	76	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	<0,10	1
Bore (mg/L)	0,2	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	29,0	(2)
Chlorure (mg/L)	184	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	<5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	97	(2)
Fer (mg/L)	<0,05	0,30
Fluorures (mg/L)	<0,10	1,5
Magnésium (mg/L)	6,0	(2)
Manganèse (mg/L)	<0,02	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	590	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	0,51	10
pH	7,8	6,5 @ 8,5
Potassium (mg N/L)	<3	(2)
Plomb (mg/L)	<0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	140	200
Sulfates (mg/L)	5	500
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	0,6	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: S.I.Q. , L'Étape, Km 135

Type de puits: Surface(puits B)

Chaînage: Km 135

Date d'échantillonnage: 2004-06-17

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	1	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	8	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	0,32	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	22,0	(2)
Chlorure (mg/L)	291	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	71	(2)
Fer (mg/L)	0,30	0,30
Fluorures (mg/L)	0,15	1,5
Magnésium (mg/L)	<5	(2)
Manganèse (mg/L)	0,41	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	569	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	0,74	10
pH	5,6	6,5 @ 8,5
Potassium (mg N/L)	<3	(2)
Plomb (mg/L)	<0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	173	200
Sulfate (mg/L)	16	500
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	0,3	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: SÉPAQ, Camps Jacques Cartier, Km 139

Type de puits: Artésien

Chaînage: Km 139

Dates d'échantillonnage: 2004-06-17

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	5	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	48	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	<0,10	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	51,0	(2)
Chlorure (mg/L)	109	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	9	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	160	(2)
Fer (mg/L)	0,51	0,30
Fluorures (mg/L)	0,9	1,5
Magnésium (mg/L)	8,0	(2)
Manganèse (mg/L)	0,39	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	361	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	<0,10	10
pH	6,5	6,5 @ 8,5
Potassium (mg N/L)	<3	(2)
Plomb (mg/L)	<0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	30	200
Sulfates (mg/L)	5	500
Sulfures (mg/L)	<0,02	0,05
Turbidité U.T.N.	2,3	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

# RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Propriétaire: SÉPAQ, Station Biologie, Km 142

Type de puits: Surface

Chaînage: Km 142

Date d'échantillonnage: 2004-06-10

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	24	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	50	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	<0,10	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	12,0	(2)
Chlorure (mg/L)	<5	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	<5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	55	(2)
Fer (mg/L)	1,10	0,30
Fluorures (mg/L)	0,49	1,5
Magnésium (mg/L)	6	(2)
Manganèse (mg/L)	0,12	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	73	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	<0,10	10
pH	6,6	6,5 @ 8,5
Potassium (mg N/L)	<3	(2)
Plomb (mg/L)	<0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	<20	200
Sulfate (mg/L)	<5	500
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	4,9	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

## RÉSULTATS D'ANALYSES D'EAU

(puits desservant plus de 20 personnes)

Proprio.: DOMAINE-SANTÉ L'UNISSON INC., 7128, bl.Talbot, Saguenay

Type de puits: Pointe

Chaînage: ~225+830

Dates d'échantillonnage\*: 2004-06-10

Paramètres	Résultats d'analyses	Concentrations maximales recommandées(1)
Coliformes totaux / 100 ml	0	10
Coliformes fécaux / 100 ml	0	0
Colonies atypiques	0	<200
B.H.A.A. (compte total)	43	<500
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	252	(2)
Arsenic (mg/L)	<0,001	0,025
Baryum (mg/L)	0,10	1
Bore (mg/L)	<0,20	5
Cadmium (mg/L)	<0,001	0,005
Calcium (mg/L)	72,0	(2)
Chlorure (mg/L)	198	250
Chrome (mg/L)	<0,001	0,05
Couleur vraie U.C.V.	<5	15
Cyanures (mg/L)	<0,02	0,2
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	204	(2)
Fer (mg/L)	<0,05	0,30
Fluorures (mg/L)	0,19	1,5
Magnésium (mg/L)	6,0	(2)
Manganèse (mg/L)	<0,02	0,05
Matières dissoutes totales (mg/L)	599	500
Mercure (mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrates et nitrites (mg N/L)	0,22	10
pH	7,6	6,5 @ 8,5
Potassium (mg N/L)	<3	(2)
Plomb (mg/L)	<0,001	0,01
Sélénium (mg/L)	<0,001	0,01
Sodium (mg/L)	140	200
Sulfates (mg/L)	22	500
Sulfures (mg/L)	-	0,05
Turbidité U.T.N.	0,1	5
Uranium (mg/L)	<0,001	0,02

\* Échantillon traité (filtre+adoucisseur)

\* L'adoucisseur n'avait plus de sel lors de l'échantillonnage.

(1) Tiré de la sixième édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada", Santé Canada, 1996

(2) Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations

Supérieure à la teneur maximale recommandée

N/D:0175-03-010(026)04

**TABLEAU SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES ANALYSES D'EAU**

<b>Légende</b>				<b>Paramètres analysés</b>																				
(1)	Tiré de la 6 <sup>e</sup> édition des "Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada" Santé Canada, 1996	Types de puits	Chainages	Date d'échantillonnage des puits	B.H.A.A/ml	Coliformes totaux/100 ml	Coliformes fécaux/100 ml	Colonies atypiques (confirmées non coliformes)	Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub>	Sulfures (mg/L)	Couleur vraie U.C.V.	Nitrates et nitrites (mg N/L)	pH	Turbidité U.T.N.	Matières dissoutes totales (mg/L)	Calcium (mg/L)	Chlorures (mg/L)	Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	Fer (mg/L)	Magnésium (mg/L)	Manganèse (mg/L)	Potassium (mg/L)	Sodium (mg/L)	Sulfate (mg/L)
(2)	Paramètres ne faisant pas l'objet de recommandations				500	10	0	< 200	(2)	0,05	15	10	6,5 @ 8,5	5	500	(2)	250	(2)	0,30	(2)	0,05	(2)	200	500
(a)	Propriétaires dont l'eau d'édouçantage de leur puits était traitée avec un adouçiseur	Artésien	Km 110	2004-06-17	91	0	0	0	84	-	<5	<0,10	8,1	0,3	94	23	<5	74	0,08	<5	0,06	<3	<20	5
(f)	Propriétaires dont l'eau d'échantillonnage de leur puits était traitée avec un filtre.	Artésien	128+944	2004-06-17	0	0	0	0	44	-	<5	0,34	7,6	0,5	342	49,0	105	122	<0,05	<5	<0,02	<3	40	<5
TNI	Trop nombreux pour être identifiés	Artésien	~225+830	2004-06-10	59	3	0	0	62	-	<5	<0,10	6,8	0,2	104	24	<5	60	0,06	<5	<0,02	<3	<20	40
-	Paramètre non analysé																							
	hors normes																							
	Concentrations maximales recommandées (1)																							
S.I.Q. Camp 45, Km 110		Artésien	Km 110	2004-06-17	91	0	0	0	84	-	<5	<0,10	8,1	0,3	94	23	<5	74	0,08	<5	0,06	<3	<20	5
SÉPAQ, Les Fourches, Km 129		Artésien	128+944	2004-06-17	0	0	0	0	44	-	<5	0,34	7,6	0,5	342	49,0	105	122	<0,05	<5	<0,02	<3	40	<5
M.Ghislain Girard, 7139, Biv.Talbot, Saguenay		Artésien	~225+830	2004-06-10	59	3	0	0	62	-	<5	<0,10	6,8	0,2	104	24	<5	60	0,06	<5	<0,02	<3	<20	40

#### ANNEXE 4

- Tableau des concentrations maximales recommandées pour la qualité de l'eau potable au Canada
- Tableau des concentrations maximales recommandées dans le règlement sur la qualité de l'eau potable au Québec

**TABLEAU DES CONCENTRATIONS MAXIMALES RECOMMANDÉES  
POUR LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE AU CANADA**

PARAMÈTRES	CONCENTRATIONS MAXIMALES RECOMMANDÉES	EFFETS D'UNE CONCENTRATION NON RESPECTÉE
<b>Bactériologiques</b>		
B.H.A.A./ml	500/ml	Santé
Coliformes fécaux/100 ml	0/100 ml	Santé
Coliformes totaux/100 ml	10/100 ml	Santé
Colonies atypiques	200	Santé
E. Coli	0	Santé
Entérocoques ou streptocoques fécaux	0	Santé
<b>Physico-chimiques</b>		
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub> (mg/L)	(1)	---
Calcium (mg/L)	(1)	---
Chlorures (mg/L)	250 mg/L	Goût
Couleur U.C.V.	15 U.C.V.	Esthétique
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	(1)	---
Fer (mg/L)	0,30 mg/L	Esthétique
Magnésium (mg/L)	(1)	---
Manganèse (mg/L)	0,05 mg/L	Esthétique
Nitrates et nitrites (mg N/L)	10 mg/L	Santé
pH	6,5 @ 8,5	Esthétique
Potassium (mg/L)	(1)	---
Sodium (mg/L)	200 mg/L	Esthétique
Matières dissoutes totales (mg/L)	500 mg/L	Esthétique
Sulfate (mg/L)	500 mg/L	Esthétique
Sulfures (mg/L)	0,05 mg/L	Odeur – goût
Turbidité U.T.N.	5 U.T.N.	Esthétique

(1) Paramètre ne faisant pas l'objet de recommandations

Tiré de la sixième édition des « Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada », Santé Canada, 1996





**TABLEAU DES CONCENTRATIONS MAXIMALES RECOMMANDÉES DANS  
LE RÈGLEMENT SUR LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE AU QUÉBEC**

<b>Paramètres</b>	<b>Concentrations maximales recommandées</b>
Arsenic (mg/L)	0,025
Baryum (mg/L)	1
Bore (mg/L)	5
Bromates (mg/L)	0,010
Cadmium (mg/L)	0,005
Chloramines (mg/L)	3
Chrome (mg/L)	0,05
Cyanures (mg/L)	0,2
Fluorures (mg/L)	1,5
Mercure (mg/L)	0,001
Nitrates & nitrites (mg/L)	10,0
pH	6,5 @ 8,5
Plomb (mg/L)	0,01
Sélénium (mg/L)	0,01
Turbidité (U.T.N.)	5
Uranium (mg/L)	0,02
Trihalométhanes (THM) totaux (µg/L) (chloroforme, bromodichlorométhane, chlorodibromométhane et bromoforme)	80
Coliformes totaux/100 ml	10
Coliformes fécaux/100 ml	0
Bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies (B.H.A.A.)	<500
Entérocoques	0
E. Coli	0
Virus coliphages	0