

Niocan inc.

NIOBIUM / CANADA

ENVIRONNEMENT
REÇU LE

02 JUIN 2003

DIRECTION RÉGIONALE
DES LAURENTIDES

Montréal, le 29 mai 2003

M. Alain Rochon
Ministère de l'Environnement
Direction régionale des Laurentides
140, rue St-Eustache, 3^e étage
St-Eustache (Québec) J7R 2K9

208

DB13

Les effets potentiels du projet d'exploitation
d'une mine et d'une usine de niobium à Oka sur
les eaux de surface et les eaux souterraines
ainsi que sur leurs utilisations

Oka

6211-08-003

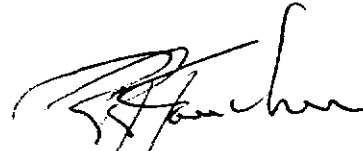
Cher Monsieur Rochon,

Tel que convenu, vous trouverez ci-joint :

- Projet Niocan et l'alimentation en eau
BSA Groupe Conseil le 00-03-06
- Consolidation et mise à jour des débits
BSA Groupe Conseil le 02-03-21
- Estimation des coûts (Aqueduc)
BSA Groupe Conseil le 02-05-14
- Lettre de la municipalité d'Oka du 29-06-1983
- Lettre au BAPE confirmant l'envoi des essais de pompage sur les deux puits du parc d'Oka
(capacité : 1 420 g.i.p.m.)

Nous tenons à réitérer que la démonstration fut faite devant le TAQ que les eaux de surface n'ont pas été affectées par la St. Lawrence Columbian. M. Thomassin de Roche a récemment fait parvenir à Mme Benoît les photos aériennes de 1975 et une carte témoin. De plus, suite à la réunion du 7 mai, le soussigné a fait parvenir à Mme Benoît copie des transcriptions du témoignage du Dr Denis Isabel et copie de son rapport de contre-expertise.

Respectueusement,



Richard R. Faucher
Président

Pièces jointes
RF/pd



ENVIRONNEMENT
REÇU LE

02 JUIN 2003

DIRECTION RÉGIONALE
DES LAURENTIDES

Certifié selon ISO 9001

DOSSIER : 10-99-83

DATE : 00-03-06

**LE PROJET NIOCAN
ET
L'ALIMENTATION EN EAU**

HISTORIQUE

Au cours des années 60, les résidents du secteur St-Isidore Sud (Mont St-Pierre sud), la Fromagerie et l'Abbaye Cistercienne connaissaient des problèmes majeurs d'alimentation en eau potable. Suite à l'émission d'une ordonnance de la Régie des Eaux du Québec, la municipalité de la Paroisse d'Oka procédait, en 1970, à la construction d'un réseau d'aqueduc alimenté par le puits de l'École Secondaire d'Oka. Comme la capacité de ce puits était au préalable, à peine suffisante pour les besoins de l'école, il n'a pas pu répondre adéquatement à la demande.

Le Gouvernement du Québec a donc procédé à l'émission d'une nouvelle ordonnance forçant la Ville de Deux-Montagnes à fournir de l'eau potable aux citoyens de ce secteur de la Paroisse d'Oka. Par la même occasion, la Ville de Deux-Montagnes devait alimenter une partie des citoyens des Municipalités de St-Joseph-du-Lac et de Pointe-Calumet. Les travaux requis (Poste de pompage aux limites de St-Joseph-du-Lac et conduite sur la route 344) furent réalisés en 1977. Par la suite, la Municipalité de Pointe-Calumet a complété l'installation d'un réseau d'aqueduc pour desservir la presque totalité de ses citoyens. L'ensemble de cette nouvelle demande, jumelée au fait que la capacité de l'usine de filtration de Deux-Montagnes n'avait pas été majorée, a créé une nouvelle situation de pénurie d'eau.

Pour rétablir la situation, la Municipalité de la Paroisse d'Oka a donc procédé en 1985 à des travaux de raccordement de son réseau d'aqueduc avec celui du Parc d'Oka. À cette occasion, une conduite fut installée sur la route 344 entre le réseau du Parc d'Oka, à proximité des bâtiments administratifs, jusqu'à l'École Secondaire d'Oka. Le poste de pompage existant à proximité des limites municipales de St-Joseph-du-Lac fut relocalisé du côté sud de la route 344, à proximité de la maison municipale. Le réseau qui alimente le secteur du Mont St-Pierre opère encore aujourd'hui de cette façon.

SITUATION ACTUELLE

Les diverses interventions qui furent effectuées l'ont été dans l'optique de minimiser les investissements financiers pour les citoyens. Il fut décidé de procéder ainsi et d'améliorer la fiabilité du réseau au fur et à mesure que des crédits seraient disponibles. Ainsi, au fil des ans, la municipalité a procédé aux améliorations suivantes.

1981	<p>Intégration du réservoir des Pères Trappistes au réseau municipal :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Nouveau poste de pompage au 1551 chemin Oka (face à l'Abbaye)➤ Une (1) conduite entre ce poste de pompage et ce réservoir➤ Divers travaux au réservoir dont la réfection de la toiture.
1995	<p>Ajout d'une 2^{ième} conduite au réservoir de la Trappe pour permettre son opération continue.</p>
1998	<p>Rénovation du poste de pompage la Trappe (1551 chemin Oka)</p> <p>Remplacement des pompes et contrôles pour obtenir des équipements neufs, de plus grande capacité.</p>
1998	<p>Sécurisation des équipements du Parc d'Oka (par le Ministère de l'Environnement et de la Faune).</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Construction d'un nouveau puits pour assurer l'alimentation d'eau même si un bris survient sur le premier puits.➤ Modification du réservoir d'eau du Parc pour permettre la réalisation de travaux d'entretien, sans cesser d'alimenter les utilisateurs. (nettoyage du réservoir, entretien des pompes, ...)➤ Remplacement des pompes hautes pressions et des panneaux de contrôles (installations qui dataient du début des années 60).
2000	<p>(À venir en mars)</p> <p>Réfection du poste de pompage (pompes et contrôles) localisé au 1980 chemin Oka (à proximité de la maison municipale).</p>

PERSPECTIVES

Au fil des ans l'ensemble des installations de la municipalité et du Parc a été amélioré et rajeuni afin d'augmenter la fiabilité du système.

Ainsi au Parc on constate que :

- Deux puits sont en fonction alors qu'un seul suffit à la demande .
- Le réservoir peut opérer en tout temps à 50% de sa capacité, ce qui permet la tenue de travaux d'entretien planifiés hors pointe.
- Les installations mécaniques et de contrôle sont rajeunies (2 ans).

Du côté municipal, les améliorations suivantes furent apportées.

- D'ici 1 mois la mécanique et les contrôles du poste de pompage (1980 chemin Oka) seront remis à neuf.
- Le poste de pompage du 1551 chemin Oka a été rénové en 1998.
- Le réservoir « La Trappe » est complètement intégré au réseau depuis 1995.

DISCUSSION


La fiabilité de l'ensemble du système a été grandement améliorée au fil des ans par l'ajout de nouveaux équipements et par le rajeunissement de ceux qui étaient déjà en place. Ces interventions de sécurisation ont cependant occasionné quelques inconvénients pour les utilisateurs lors de leurs réalisations (perte ou réduction du niveau de service lors des travaux de raccordement et calibration des équipements lors de la période de rodage). La situation sera complètement rétablie dans les prochains mois lorsque les travaux de réfection du Poste de pompage 1980 chemin Oka seront complétés. Il demeurera toutefois le fait que l'ensemble du système est complexe et tributaire de beaucoup d'équipement mécanique (puits, réservoir du Parc d'Oka, poste de pompage 1980 chemin Oka, réservoir « La Trappe », poste de pompage 1551 chemin Oka). Il ne faut donc pas s'attendre à une fiabilité à 100% du système. Il n'y a d'ailleurs aucun réseau municipal qui garantie un tel niveau de service. Il n'y a cependant pas lieu de s'inquiéter outre mesure si l'on considère que l'ensemble des installations a été remis à neuf et que dans la mesure du possible, les équipements névralgiques ont été doublés au fil des ans.

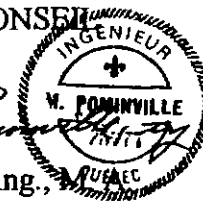
LE PROJET NIOCAN

Dans le cadre du projet Niocan, il est prévu de prolonger le réseau municipal sur le rang Ste-Sophie, jusqu'à la Montée St-Joseph. Ces travaux visent à fournir de l'eau potable et la protection-incendie aux résidences de ce secteur. Ils serviront également aux besoins domestiques de Niocan. Les quantités d'eau impliquées sont de l'ordre de 3% du débit que le réseau municipal véhicule actuellement. Les conséquences sur la qualité du service actuel sont négligeables et elles ne sont pas détectables.

Il est bien évident que la situation serait différente s'il était visé de se servir de cette source d'eau pour des fins agricoles ou industrielles. Ces besoins seront donc rencontrés autrement. En effet, le projet Niocan prévoit l'utilisation des eaux provenant du pompage souterrain (eau d'exhaure) pour combler ces besoins. Ces eaux seront emmagasinées en surface dans un bassin de rétention. Elles seront disponibles pour les besoins agricoles et pour les besoins industriels de Niocan. Le surplus sera déversé au cours d'eau Rousse ce qui permettra d'améliorer son état au cours des périodes d'étiage.

B.S.A. GROUPE CONSEIL


Michel Pominville, ing.,



MP/cv

MUNICIPALITÉ D'OKA
ALIMENTATION EN EAU POTABLE (EX-PAROISSE)

QUELQUES CHIFFRES

BESOINS EN EAU (Consommation moyenne)	LITRES/JOUR
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Résidences du Mont St-Pierre ▪ Immobilière d'Oka ▪ Fromagerie ▪ Abbaye Cistercienne ▪ École Secondaire d'Oka ▪ Parc d'Oka 	225 000 78 100 365 200 25 500 52 000 387 600
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nouvelles résidences ▪ Niocan 	23 600 18 200
TOTAL	1 175 200

CAPACITÉ DES ÉQUIPEMENTS

DESCRIPTION	LITRES	LITRES/JOUR
➤ Puits du Parc d'Oka (950 et 1080 GUSPM)		11 065 000
➤ Capacité de pompage des puits		2 721 600
➤ Réservoir du Parc d'Oka <ul style="list-style-type: none"> - volume (200 000 GI) - pompes haute pression (3 de 530 GUSPM) 	909 000	8 700 000
➤ Poste de pompage 1980 chemin Oka (250, 250 et 350 GUSPM)		4 630 000
➤ Réservoir « La Trappe » <ul style="list-style-type: none"> - volume (175 000 GI) - pompes haute pression (150, 250 et 250 GUSPM) 	795 600	3 540 000

ENVIRONNEMENT
REÇU LE

02 JUIN 2003

DIRECTION RÉGIONALE
DES LAURENTIDES

Certifié ISO 9001

DOSSIER : 10-01-09

DATE : 02-03-21

Monsieur Richard Faucher
Niocan inc.
2000, rue Peel, # 888
MONTREAL, QC H3A 2W5

OBJET : Municipalité d'Oka
Projet Minier
Consolidation et mise à jour des débits

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, nous avons procédé à la mise à jour des données de débits du projet mentionné en rubrique.

Les valeurs utilisées sont celles mesurées par la municipalité en novembre 1999 et de décembre 2000 à octobre 2001. Le tableau annexé à la présente fournit la valeur journalière moyenne de ces mesures. Il indique également les valeurs consolidées et mise à jour des études que nous avons précédemment déposées.

Ce tableau nous permet d'effectuer les constats suivants :

- Le projet Niocan génère une demande moyenne journalière de 165 500 l/jour pour les besoins identifiés sur le rang Ste-Sophie (eau domestique, ferme laitière, serres, projet minier). La consommation moyenne journalière de la municipalité est actuellement de 1 152 320 l/jour. Il y aura donc une augmentation moyenne de 14% de la demande.
- Les besoins journaliers maximum sont évalués à 2 235 150 l/jour (incluant le projet municipal) ; en ajoutant le débit incendie (227 200 l/jour), la demande journalière maximale devient 2 462 350 l/jour. Les équipements de pompage dont la capacité est la plus faible sont les pompes des deux puits : celles-ci fournissent un débit de 2 720 000 l/jour, ce qui est adéquat. Les risques d'interruption de service dû à un bris mécanique sont gérés par le fait qu'une pompe en bon état est entreposée dans les locaux municipaux. Ainsi, en cas de bris, une pompe demeure opérationnelle et le réservoir permet de tamponner la demande durant la réparation (enlever la pompe hors service et installer la pompe en bon état).

.../2

Considérant ce qui précède et les études que nous avons antérieurement effectuées, nous sommes d'opinion que les infrastructures municipales sont aptes à alimenter les citoyens, les serres, la ferme laitière et le projet minier du rang Ste-Sophie entre le Chemin Oka et le rang l'Annonciation. Le projet permettra également l'alimentation en eau potable du secteur Oka sur la Montagne lors de son développement ultime. Dû à la topographie, un surpresseur additionnel sera requis.

Notre rapport d'étude du 12 février 2001, relatifs à l'alimentation en eau pour fins agricoles, mentionne des besoins qui ne sont pas inclus à la présente.

Il s'agit des demandes suivantes :

<input type="checkbox"/>	Gicleurs pour fins d'irrigation	4 769 600 l/jour
<input type="checkbox"/>	Gicleurs pour lutte contre le gel	7 949 300 l/jour
<input type="checkbox"/>	Arrosage des pommiers	83 300 l/jour
<input type="checkbox"/>	Arrosage goutte à goutte des pommiers nains	64 400 l/a/jour

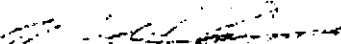
L'eau requise à ces fins est actuellement tirée des eaux de ruissellement (principalement le cours d'eau Rousse) et de la nappe de surface. Ceux-ci ne sont pas affectés de façon significative par le projet (étude environnementale, Roche, réf 20611-000, décembre 1999, art. 10.2.1.8).

Cependant, afin de bonifier la situation des agriculteurs dans le secteur, les eaux d'exhaure peuvent leur être offerte.

Nous demeurons à votre disposition pour toutes informations complémentaires requises.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

BSA GROUPE CONSEIL


Michel Pominville, ing., P. A. QUÉBEC



MP/cv

P.J.

Renvois dans les tableaux suivants :

- * 1 Valeur de conception à réviser avant la mise en chantier.
- * 2 Moyenne du mois de juillet et août.
- * 3 Répartition de consommation évaluée à partir du total mesuré.
- * 4 Basé sur les débits de 1999, ramenés sur 12 heures d'opération par jour. Les données mesurées en 2001 pour une opération de 24 heures par jour sont moindres.
- * 5 Débit de lavage des installations. Ce débit pourrait facilement être étalé dans le temps.
- * 6 Valeur évaluée pour la période scolaire (septembre à juin).
- * 7 Estimation en retranchant les débits constants (urinoirs...) et en appliquant le solde de consommation sur une période de 3 heures par jour et pour 200 jours par année.

DOSSIER : 10-01-09

DATE : 02-03-21

ALIMENTATION EN EAU POTABLE PROJET NIOCAN, OKA QUÉBEC							
DEMANDE EN EAU ET CAPACITÉ DES INFRASTRUCTURES VJOUR	DÉBIT MOY. MÉSURÉ (VJOUR)	DÉBIT MOYEN	POINTE JOURNALIÈRE	POINTE HORAIRE JOUR	POINTE HORAIRE NUIT		
PROJET MINIER							
SERRES	-	102 200	102 200	817 600	-		
FERME LAITIÈRE	-	5 700	5 700	68 100	-		
NIOCAN	-	18 200	27 300	81 000	18 200		
STE-SOPHIE (M.VILL.@ ANN).	-	15 800	23 600	42 500	-		8 résidences
STE-SOPHIE (CH.OKA@Mt& VILL)	-	23 600	35 400	95 600	-		15 résidences
SOUS-TOTAL	-	165 500	194 200	1 114 800	18 200		
SOUS-TOTAL CUMULÉ	-	165 500	194 200	1 114 800	18 200		
POMPES NIOCAN RÉSERVOIR	-	*1	2 X 1 362 740 + 817 650 = 3 543 130 795 000 LITRES				
ACCUEIL PARC OKA	3 620	12 600	*2	18 900	34 000	-	
MONT ST-PIERRE	225 000	225 000	*3	337 500	607 500	-	
AGROPUR	276 870	385 200	*4	365 200	365 200	*4	3 216 100 *5
ABBAYE	34 160	25 500		38 200	68 800	-	
SOUS-TOTAL	539 650	628 300		759 800	1 075 500	3 216 100	
SOUS-TOTAL CUMULÉ	539 650	793 800		954 000	2 190 300	3 234 300	
POMPES N/C 1551 ET POMPES NIOCAN			4 X 1 362 740 + 2 X 817 650 = 7 086 260				
ESO	51 490	62 900	*6	62 900	233 000	*7	38 600
OSTRYERS & 344	121 340	195 300		292 900	527 200	-	
SOUS-TOTAL	172 830	258 200		355 800	760 200	38 600	
SOUS-TOTAL CUMULÉ	712 480	1 052 000		1 309 800	2 950 500	3 272 900	
POMPES N/C 1980			2 X 1 362 740 + 1 907 840 = 4 633 320				
IMMOBILIÈRE	91 340	78 100	*3	117 150	210 870	-	
PARC OKA	348 500	387 600		581 400	1 046 520	-	
SOUS-TOTAL	439 840	465 700		698 550	1 257 390	-	
SOUS-TOTAL CUMULÉ	1 152 320	1 517 700		2 008 350	4 207 890	3 272 900	
POMPES n/p PARC POMPES PUIES PARC RÉSERVE PUIES			3 X 2 889 000 = 8 667 000 2 X 1 360 000 = 2 720 000 909 000 LITRES 5 178 000 + 5 887 000 = 11 065 000				
INCENDIE			DÉBIT = 2 725 900 Vjour Volume = 227 200 litres				

**ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PROJET NIOCAN ET MUNICIPAL
OKA, QUÉBEC**

DEMANDE EN EAU ET CAPACITE DES INFRASTRUCTURES 1/JOUR	DÉBIT MOY. MESURÉ (1/JOUR)	DÉBIT MOYEN	POINTE JOURNALIÈRE	POINTE HORAIRE JOUR	POINTE HORAIRE NUIT	
PROJET MUNICIPAL						
OKA/MT NV ULTIME	-	110 200	165 400	297 500	-	70 résidences
OKA/MT ACTUEL	-	31 500	47 200	85 000	-	20 résidences
ANNONCIATION	-	9 500	14 200	25 500	-	
SOUS-TOTAL	-	151 200	226 800	408 000	-	
FUTURES POMPES	-	*1	$2 \times 1\,362\,740 + 817\,650 = 3\,543\,130$			
PROJET MINIER						
SERRES	-	102 200	102 200	817 600	-	
FERME LAITIÈRE	-	5 700	5 700	68 100	-	
NIOCAN	-	18 200	27 300	91 000	18 200	
STE-SOPHIE (M.VILL.@ ANN)	-	15 800	23 600	42 500	-	8 résidences
STE-SOPHIE (CH.OKA@Mté VILL)	-	23 600	35 400	95 600	-	15 résidences
SOUS-TOTAL	-	165 500	194 200	1 114 800	18 200	
SOUS-TOTAL CUMULÉ	-	316 700	421 000	1 522 800	18 200	
POMPES NIOCAN RÉSERVOIR	-	*1	$2 \times 1\,362\,740 + 817\,650 = 3\,543\,130$ 795 000 LITRES			
ACCUEIL PARC OKA	3 620	12 600	*2 18 900	34 000	-	
MONT ST-PIERRE	225 000	*3 225 000	*2 337 500	607 500	-	
AGROPUR	276 870	365 200	*4 365 200	*4 365 200	*5 3 216 100	
ABBAYE	34 160	25 500	38 200	68 800	-	
SOUS-TOTAL	539 650	828 300	759 800	1 075 500	3 216 100	
SOUS-TOTAL CUMULÉ	539 650	945 000	1 180 800	2 598 300	3 234 300	
POMPES N/C 1551 ET POMPES NIOCAN			$4 \times 1\,362\,740 + 2 \times 817\,650 = 7\,086\,260$			
ESO	51 490	62 900	*6 62 900	*6 233 000	*7 38 600	
OSTRYERS & 344	121 340	195 300	292 900	527 200	-	
SOUS-TOTAL	172 830	258 200	355 800	760 200	38 600	
SOUS-TOTAL CUMULÉ	712 480	1 203 200	1 536 600	3 358 500	3 272 900	
POMPES N/C 1980			$2 \times 1\,362\,740 + 1\,907\,840 = 4\,633\,320$			
IMMOBILIÈRE	91 340	*3 78 100	117 150	210 870	-	
PARC OKA	348 500	387 600	581 400	1 046 520	-	
SOUS-TOTAL	439 840	465 700	698 550	1 257 390	-	
SOUS-TOTAL CUMULÉ	1 152 320	1 668 900	2 235 150	4 615 890	3 272 900	
POMPES h/p PARC POMPES PUIITS PARC RÉSERVE PUIITS			$3 \times 2\,889\,000 = 8\,667\,000$ $2 \times 1\,360\,000 = 2\,720\,000$ 909 000 LITRES $5\,178\,000 + 5\,887\,000 = 11\,065\,000$			
INCENDIE			DÉBIT = 2 725 900 l/jour Volume = 227 200 litres			

ALIMENTATION EN EAU POTABLE
 PROJET NIOCAN, OKA QUÉBEC
 PRESION RÉSIDUELLE

	DIAMÈTRE (mm)	LONGUEUR (M)	ÉLÉVATION (M)	DÉBIT Pte journal. (l/min)	PERTE DE PRESSION		PRESSION RÉSIDUELLE	
					Frottement (M)	Dénivelée (M)	(M)	(Kpa)
<input type="checkbox"/> POMPE H/P PARC Réseau Parc - parc - chemin Oka			28,0				54,9	538
	250	1520	29,9	108	1,8	1,9	51,2	503
	200	820	34,1	106	2,8	6,1	44,2	434
	200	1220	50,0	100	3,6	22,0	24,7	241
<input type="checkbox"/> SURPRESSEUR no civ. 1980 Réseau chemin Oka Réseau chemin Oka			50,0				84,5	827
	200	1700	93,9	100	5,2	43,9	35,4	345
	150	640	77,7	58	3,1	27,7	48,5	476
<input type="checkbox"/> RÉSERVOIR "LA TRAPPE"	150	300	102,7	26	0,3	52,7	23,2	228
<input type="checkbox"/> SURPRESSEUR "NIOCAN" Réseau Ste-Sophie Réseau Annonciation			102,7				42,4	414
	200	2900	109,8	21	0,6	7,1	34,7	338
	200	1000	104,9 (entrée)	11	0,0	2,2	39,6	386
<input type="checkbox"/> SURPRESSEUR "NIOCAN" (incluant protection incendie) Réseau Ste-Sophie Réseau Annonciation				153	19,2	7,1	16,1	159
				143	5,8	2,2	15,2	152

DOSSIER : 10-01-09

DATE : 02-03-21

ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PROJET NIOCAN
OKA, QUÉBEC

DEMANDE EN EAU ET CAPACITÉ DES INFRASTRUCTURES G.I./JOUR	DÉBIT MOY. MESURÉ (G.I./JOUR)	DÉBIT MOYEN	POINTE JOURNALIÈRE	POINTE HORAIRE JOUR	POINTE HORAIRE NUIT			
PROJET MINIER								
SERRES	--	22 500	22 500	179 900	--			
FERME LAITIÈRE	--	1 300	1 300	15 000	--			
NIOCAN	--	4 000	6 000	20 000	4 000			
STE-SOPHIE (M.VILL.@ ANN)	--	3 500	5 200	9 300	--		8 résidences	
STE-SOPHIE (CH.OKA@M ^{re} VILL)	--	5 200	7 800	21 000	--		15 résidences	
SOUS-TOTAL	--	36 500	42 800	245 200	4 000			
SOUS-TOTAL CUMULÉ	--	36 500	42 800	245 200	4 000			
POMPES NIOCAN RÉSERVOIR	--	*1	2 X 299 800 + 179 900 = 779 500 175 000 G.I.					
ACCUEIL PARC OKA	800	2 800	*2	4 200	7 500	--		
MONT ST-PIERRE	49 500	49 500	*3	74 200	133 800	--		
AGROPUR	60 900	80 300	*4	80 300	80 300	*4	707 500 *5	
ABBAYE	7 500	5 600		8 400	15 100	--		
SOUS-TOTAL	118 700	138 200		167 100	236 500	707 500		
SOUS-TOTAL CUMULÉ	118 700	174 700		209 900	481 700	711 500		
POMPES N/C 1551 ET POMPES NIOCAN			4 X 299 800 + 2 X 179 900 = 1 559 000					
ESO	11 300	13 800	*6	13 800	51 300	*7	8 500	
OSTRYERS & 344	26 700	43 000		64 400	116 000	--		
SOUS-TOTAL	38 000	56 800		78 200	167 300	8 500		
SOUS-TOTAL CUMULÉ	156 700	231 500		288 100	649 000	720 000		
POMPES N/C 1980			2 X 299 800 + 419 700 = 1 019 300					
IMMOBILIÈRE PARC OKA	20 100 76 700	17 200 85 300	*3	25 800 127 900	46 400 230 200	-- --		
SOUS-TOTAL	96 800	102 500		153 700	276 600	--		
SOUS-TOTAL CUMULÉ	253 500	334 000		441 800	925 600	720 000		
POMPES n/p PARC POMPES PUIES PARC RÉSERVE PUIES			3 X 635 500 = 1 906 500 2 X 299 200 = 598 400 200 000 G.I. 1 140 000 + 1 300 000 = 2 440 000					
INCENDIE			DÉBIT = 600 000 G.I./JR VOLUME = 50 000 G.I.					

**ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PROJET NIOCAN ET MUNICIPAL
OKA, QUÉBEC**

DEMANDE EN EAU ET CAPACITÉ DES INFRASTRUCTURES G.I./JOUR	DÉBIT MOY. MESURÉ (G.I./JOUR)	DÉBIT MOYEN	POINTE JOURNALIÈRE	POINTE HORAIRE JOUR	POINTE HORAIRE NUIT			
PROJET MUNICIPAL								
OKAMT NV ULTIME	--	24 200	38 400	65 400	--		70 résidences	
OKAMT ACTUEL	--	6 900	10 400	18 700	--		20 résidences	
ANNONCIATION	--	2 100	3 100	5 600	--			
SOUS-TOTAL	--	33 200	49 900	89 700	--			
FUTURES POMPES	--	*1	$2 \times 299\ 800 + 179\ 900 = 779\ 500$					
PROJET MINIER								
SERRES	--	22 500	22 500	179 900	--			
FERME LAITIÈRE	--	1 300	1 300	15 000	--			
NIOCAN	--	4 000	6 000	20 000	4 000			
STE-SOPHIE (M.VILL.@ ANN)	--	3 500	5 200	9 300	--		8 résidences	
STE-SOPHIE (CH.OKA@MIÈ VILL)	--	5 200	7 800	21 000	--		15 résidences	
SOUS-TOTAL	--	36 500	42 800	245 200	4 000			
SOUS-TOTAL CUMULÉ	--	69 700	92 700	334 900	4 000			
POMPES NIOCAN	--	*1	$2 \times 299\ 800 + 179\ 900 = 779\ 500$					
RÉSERVOIR	--		175 000 G.I.					
ACCUEIL PARC OKA	800	2 800	*2	4 200	7 500	--		
MONT ST-PIERRE	49 500	49 500	*2	74 200	133 600	--		
AGROPUR	60 900	80 300	*4	80 300	80 300	*4	707 500 *5	
ABBAYÉ	7 500	5 600		8 400	15 100	--		
SOUS-TOTAL	118 700	138 200		167 100	236 500	707 500		
SOUS-TOTAL CUMULÉ	118 700	207 900		259 800	571 400	711 500		
POMPES N/C 1551 ET			$4 \times 299\ 800 + 2 \times 179\ 900 = 1\ 559\ 000$					
POMPES NIOCAN								
ESO	11 300	13 800	*6	13 800	51 300	*7	8 500	
OSTRYERS & 344	28 700	43 000		64 400	116 000	--		
SOUS-TOTAL	38 000	56 800		78 200	167 300	8 500		
SOUS-TOTAL CUMULÉ	158 700	264 700		338 000	738 700	720 000		
POMPES N/C 1980			$2 \times 299\ 800 + 419\ 700 = 1\ 019\ 300$					
IMMOBILIÈRE	20 100	17 200		25 800	46 400	--		
PARC OKA	76 700	85 300		127 900	230 200	--		
SOUS-TOTAL	96 800	102 500		153 700	276 600	--		
SOUS-TOTAL CUMULÉ	253 500	367 200		491 700	1 015 300	720 000		
POMPES h/p PARC			$3 \times 635\ 500 = 1\ 906\ 500$					
POMPES PUIES PARC			$2 \times 299\ 200 = 598\ 400$					
RÉSERVE			200 000 G.I.					
PUIES			$1\ 140\ 000 + 1\ 300\ 000 = 2\ 440\ 000$					
INCENDIE			DÉBIT = 600 000 G.I./JR VOLUME = 60 000 G.I.					

ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PROJET NIOCAN, OKA QUÉBEC
PRESION RÉSIDUELLE

	DIAMÈTRE (pouce)	LONGUEUR (pied)	ÉLÉVATION (pied)	DÉBIT Pte journal. (GUSPM)	PERTE DE PRESSION		PRESSION RÉSIDUELLE	
					Frottement (pied)	Dénivelée (pied)	(pied)	(lbs/po.ca)
<input type="checkbox"/> POMPE H/P PARC			92				180	78
Réseau Parc	10	5000	98	410	6	6	168	73
- parc	8	2700	112	400	9	20	145	63
- chemin Oka	8	4000	164	380	12	72	81	35
<input type="checkbox"/> SURPRESSEUR no civ. 1980			164				277	120
Réseau chemin Oka	8	5600	308	380	17	144	116	50
Réseau chemin Oka	6	2100	255	220	10	91	159	69
<input type="checkbox"/> RÉSERVOIR "LA TRAPPE"	6	1000	337	100	1	173	76	33
<input type="checkbox"/> SURPRESSEUR "NIOCAN"			337				139	60
Réseau Ste-Sophie	8	9500	360	80	2	23	114	49
Réseau Annonciation	8	3280	344	40	0	7	130	56
			(entrée)					
<input type="checkbox"/> SURPRESSEUR "NIOCAN" (incluant protection incendie)								
Réseau Ste-Sophie				580	63	23	53	23
Réseau Annonciation				540	19	7	50	22



DOSSIER : 10-01-09
DATE : 02-03-22

PROJET NIOCAN - OKA, QUÉBEC
ALIMENTATION EN EAU POTABLE
ANALYSE COMPARATIVE DES ÉTUDES

1) Alimentation, réseau et pompage conçus selon la pointe journalière et l'incendie ou selon la pointe horaire

	BSA			JOBIN					RÉVISION DES VALEURS DE JOBIN			
	DÉBIT MOYEN		DÉBIT PTE JOURNALIÈRE	DÉBIT MOYEN		DÉBIT PTE JOURNALIÈRE		Pte horaire l/min	DÉBIT MOYEN		DÉBIT PTE JOURNALIÈRE *6	
	m ³ /jour	l/min	l/min	m ³ /jour	l/min	l/min		m ³ /jour	l/min	l/min		
Résidents	39.4	27.4	41.0	33.6	23.3	70.0		105.0	33.6	23.3	64.2	
Employés de ferme	0.0	--	--	4.6	*1 3.2	9.5		14.4	0.5	--	0.5	
Niocan	18.2	12.6	19.0	20.0	*2 13.9	41.7		62.5	18.2	12.6	19.0	
Animaux	5.7	4.0	4.0	7.6	5.3	15.8		23.8	7.6	5.3	5.3	
Fuites	0.0	--	--	13.0	*3 9.0	27.1		40.6	0.0	0.0	0.0	
Serres	102.2	71.0	71.0	15.7	10.9	43.6	*4	43.6	15.7	10.9	10.9	*7
	165.5	115	135	94.5	65.6	208		289.9	75.6	52.1	100	
Incendie	--	--	1900	--	--	3000	*5				2000	
			2035			3208					2100	

Donc : Conception, alimentation en eau et distribution en fonction du débit de pointe journalière et de l'incendie ;

L'impact du facteur de pointe est limité : Si 1.5 au lieu de 3.0. le débit total devient 3 118 l/min au lieu de 3 207.7 (2,8% d'écart).

Notre estimation de débit de conception nous semble toujours très réaliste et sécuritaire.

Remarques :

*1 Employés de ferme

Les employés de ferme utilisent des toilettes portatives ; ils n'utilisent le service que pour se laver les mains et pour la consommation (suggestion : 65 employés à 8 litres/empl/jour).

*2 Niocan

Les besoins de Niocan ont été établis de façon sûrement plus précise par son Consultant qui a étudié le détail des opérations de l'entreprise.

*3 Fuites

L'AQTE inclut dans l'item fuite, des éléments tels que l'incendie, le lavage des rues, nettoyage des réseau d'égout, piscines publiques, lavage des filtres, erreur de mesurage et autres sources de demande non comptabilisées. Il est également à noter que ces données englobent des réseaux très âgés. Le cas actuel concerne un réseau neuf, dont l'étanchéité sera vérifiée. La durée de l'impact du projet Niocan est de plus limitée dans le temps et il sera éliminé avant que le réseau ne soit âgé.

*4 Serres

Cette valeur correspond à une pointe horaire. La valeur établie par Jobin Courtemanche est de 15.7 m³ (10,9 l/min) pour le total de la journée.

*5 Incendie

Dans sa publication, M. François G. Brière indique de prévoir une protection incendie conforme aux exigences du Services d'inspection des Assureurs incendie. La dernière version de ce guide (1999) fournit les valeurs suivantes :

Débit : 2 000 l/min
Durée : 1 heure

Il est à noter qu'il n'existe actuellement aucun réseau pour la lutte contre l'incendie dans le secteur sous étude. Le projet Niocan fournit un nouvel outil de lutte dans l'ensemble du secteur bénéficiaire.

*6 Débit de pointe journalière

Les valeurs sous cette rubrique sont basées sur un facteur de 2.75. Cette valeur est celle mentionnée à la référence utilisée pour l'étude Jobin Courtemanche (pour une population de 553 personnes). Il est à noter que la publication de M. François G. Brière réfère à des valeurs suggérées par le Ministère de l'Environnement de l'Ontario.

*7 Serres (valeurs révisées)

Nous suggérons de conserver la valeur de 10.9 l/min par mesure de sécurité. En effet, ce débit se produit en mai et début juin, soit au cours d'une période extérieure aux journées de consommation maximale.

B) **CONCEPTION DES RÉSERVES**

	JOBIN COURTEMANCHE RAPPORT NOVEMBRE 2001	RÉVISION DES VALEURS DE JOBIN COURTEMANCHE	VALEURS À CONSIDÉRER
Opération : 20% de la demande moyenne journalière	18.9	15 m ³ * 1	15 m ³
Incendie : Durée fois le débit	360.0	120 m ³ * 2	0 * 4
Urgence : 8 heures de la demande moyenne journalière	42.0	25 * 3	25 m ³
Souhaitable	420.9	160 m ³	40 m ³ * 5

*1 Opération : $75.6 \text{ m}^3 \times 20\% = 15 \text{ m}^3$

*2 Incendie : $2000 \text{ l/min} \times 60 \text{ min} = 120 \text{ m}^3$

*3 Urgence : $75.6 \text{ m}^3 \times 8 \text{ heures} / 24 \text{ heures} = 25 \text{ m}^3$

*4 La réserve pour fins de lutte contre l'incendie existe déjà au réservoir "La Trappe". La taille de la municipalité (< que 250 000 personnes) ne justifie pas de prévoir 2 incendies.

*5 Le projet Niocan ne requiert que 40 m³ de nouvelle réserve.

Le débit moyen journalier total prévu pour ce réseau (Du Parc d'Oka à Oka sur la Montagne) est de 1518 m³/jour, d'où :

Opération :	0.2 x 1518 =	304 m ³
Incendie :		120 m ³
Urgence :	1518 x 8 heures/24 heures =	506 m ³

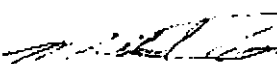
Réserve souhaitable :		930 m ³

La Municipalité dispose des réserves suivantes :

Parc d'Oka	909 m ³
La Trappe	795 m ³

Total des réserves disponibles :	1 704 m ³

BSA GROUPE CONSEIL


Michel Pominville, ing. M.A.



MP/cv



ENVIRONNEMENT
REÇU LE

02 JUN 2003

DIRECTION RÉGIONALE
DES LAURENTIDES

Certifié ISO 9001

DOSSIER : 10-01-09

DATE : 02-05-14

Monsieur Richard Faucher
Niocan inc.
2000, rue Peel, # 888
MONTRÉAL, QC H3A 2W5

OBJET : **Municipalité d'Oka**
Alimentation en eau potable
Estimation des coûts

Monsieur,

Tel que convenu, nous avons procédé à la révision des coûts d'installation d'un réseau d'aqueduc sur le rang Ste-Sophie.

Vous trouverez, annexée à la présente, une copie des estimations selon le découpage suivant :

- Tronçon A : Ste-Sophie
du : réservoir "La Trappe"
à : la Montée du Village

- Tronçon B : Ste-Sophie
de : la Montée du Village
à : l'Annonciation

Si des informations additionnelles vous étaient nécessaires, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

BSA GROUPE CONSEIL



Michel Pominville
Michel Pominville, ing., M.A.

MP/cg

p.j.

c.c. Marc Laperrière

DATE: 14/05/02

DOSSIER: 10-01-09

MUNICIPALITÉ DE LA PAROISSE D'OKA
RANG STE-SOPHIE - PROLONGEMENT DE L'AQUEDUC
COÛT ESTIMATIF PRÉLIMINAIRE
TRONCON "A"

1,0 CONDUITE AQUEDUC	
1,1 CONDUITE AQUEDUC	224 075,00 \$
1,2 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX	4 815,00 \$
1,3 DIVERS	49 725,00 \$
SOUS-TOTAL 1,0:	278 615,00 \$
2,0 ENTRÉE DE SERVICES	
2,1 ENTRÉE DE SERVICES - DANS L'EMPRISE	20 100,00 \$
2,2 ENTRÉE DE SERVICES - SUR LES TERRAINS PRIVÉS	
2,2,1 ENTRÉE DE SERVICES - #21	2 560,00 \$
2,2,2 ENTRÉE DE SERVICES - #23	940,00 \$
2,2,3 ENTRÉE DE SERVICES - #29	3 220,00 \$
2,2,4 ENTRÉE DE SERVICES - #41	1 820,00 \$
2,2,5 ENTRÉE DE SERVICES - #43	2 640,00 \$
2,2,6 ENTRÉE DE SERVICES - #50	850,00 \$
2,2,7 ENTRÉE DE SERVICES - #53	2 790,00 \$
2,2,8 ENTRÉE DE SERVICES - #61	2 440,00 \$
2,2,9 ENTRÉE DE SERVICES - #63	2 020,00 \$
2,2,10 ENTRÉE DE SERVICES - #75	2 560,00 \$
2,2,11 ENTRÉE DE SERVICES - #83	8 560,00 \$
2,2,12 ENTRÉE DE SERVICES - #89	3 500,00 \$
SOUS-TOTAL 2,0:	54 000,00 \$
3,0 POSTE DE POMPAGE	135 000,00 \$
SOUS-TOTAL 3,0:	135 000,00 \$
SOUS-TOTAL:	467 615,00 \$
CONTINGENCES ET IMPRÉVUS (25%)	116 985,00 \$
TOTAL	584 600,00 \$
T.P.S. (7%)	41 000,00 \$
T.V.Q. (7,5%)	47 000,00 \$
TOTAL	672 600,00 \$

DATE: 14/05/02

DOSSIER: 10-01-09

MUNICIPALITÉ DE LA PAROISSE D'OKA
RANG STE-SOPHIE - PROLONGEMENT DE L'AQUEDUC
COÛT ESTIMATIF PRÉLIMINAIRE

TRONÇON "B"

1,0 CONDUITE AQUEDUC	
1,1 CONDUITE AQUEDUC	76 550,00 \$
1,2 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX	4 815,00 \$
1,3 DIVERS	49 725,00 \$
SOUS-TOTAL 1,0:	131 090,00 \$
2,0 ENTRÉE DE SERVICES	
2,1 ENTRÉE DE SERVICES - DANS L'EMPRISE	14 400,00 \$
2,2 ENTRÉE DE SERVICES - SUR LES TERRAINS PRIVÉS	
2,2,1 ENTRÉE DE SERVICES - #95	2 200,00 \$
2,2,2 ENTRÉE DE SERVICES - #97	3 700,00 \$
2,2,3 ENTRÉE DE SERVICES - #105	2 200,00 \$
2,2,4 ENTRÉE DE SERVICES - #109	2 800,00 \$
2,2,5 ENTRÉE DE SERVICES - #116	3 100,00 \$
2,2,6 ENTRÉE DE SERVICES - #118	2 800,00 \$
2,2,7 ENTRÉE DE SERVICES - #117	3 300,00 \$
2,2,8 ENTRÉE DE SERVICES - #122	2 750,00 \$
2,2,9 ENTRÉE DE SERVICES - #125	3 400,00 \$
2,2,10 ENTRÉE DE SERVICES - #131	3 500,00 \$
2,2,11 ENTRÉE DE SERVICES - #133	2 800,00 \$
SOUS-TOTAL 2,0:	46 950,00 \$
SOUS-TOTAL:	178 040,00 \$
CONTINGENCES ET IMPRÉVUS (25%)	44 560,00 \$
TOTAL	222 600,00 \$
T.P.S. (7%)	15 600,00 \$
T.V.Q. (7,5%)	17 900,00 \$
TOTAL	256 100,00 \$

Municipalité Paroisse d'Oka

Maison Municipale

2017, St-Isidore, Casier Postal 38, Oka, JON 1E0, Tél.: 479-8333

ENVIRONNEMENT
REÇU LE

02 JUIN 2003

DIRECTION RÉGIONALE
DES LAURENTIDES

Oka, le 29 juin 1983

Ministère de l'Environnement
5199 est, rue Sherbrooke
Edifice A
MONTREAL (Québec)
H1T 3X2

A l'attention de Monsieur Claude Carrier

Objet: Municipalité Paroisse d'Oka
Alimentation en eau potable

Monsieur,

Pour faire suite à nos récentes conversations téléphoniques, nous vous faisons parvenir les documents complémentaires requis pour vous permettre de compléter l'analyse du dossier d'alimentation en eau potable de notre Municipalité. Il s'agit du rapport no 441 de la compagnie Foratek International Inc. qui traite de la quantité et de la qualité de l'eau souterraine disponible au puits du Parc Paul Sauvé d'Oka, ainsi que les résultats d'analyse du radium 226 et de l'uranium - 238 tel qu'établi par l'Ecole Polytechnique de Montréal.

Agréez, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

MUNICIPALITE PAROISSE D'OKA,



Michel Pominville, maire

MP/la
p.j.



copie J. Fournier

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

ÉCOLE D'INGÉNIEURS FONDÉE EN 1827
AFFILIÉE À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Campus de l'Université de Montréal
Case postale 6071, succursale "A"
Montréal (Québec) H3C 3A7

le 17 février 1981

Monsieur Daniel Dufort
Bellefeuille, Aubin et Associés
Ingénieurs conseils
94, rue Saint-Louis
SAINT-EUSTACHE, Québec J7R 1X7

Sujet: Analyse du radium 226 et de l'uranium 238 dans
l'eau de puits

Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats du dosage du radium 226 et de l'uranium 238 dans l'échantillon d'eau portant l'étiquette H₂O puits OKA #2 que vous nous avez fait parvenir le 12 janvier dernier.

La méthode, suivie pour la mesure de radium 226, a été celle de l'émanation du radon 222. La concentration en uranium 238 a été déterminée par analyse par activation neutronique instrumentale. Dans ces deux cas, les incertitudes accompagnant les valeurs des concentrations mesurées ont été calculées de telle sorte qu'elles correspondent à un niveau de confiance de 95%.

Une facture couvrant les frais relatifs à ces analyses vous sera adressée sous pli séparé par le Centre de Développement Technologique de l'École Polytechnique qui administre les services que notre laboratoire fournit aux usagers extérieurs.

Nous restons à votre disposition pour vous fournir tous les renseignements supplémentaires que vous jugeriez nécessaires.

Veillez agréer, cher Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

REÇU

GILLES BELLEFEUILLE ET ASS.

Jean-Louis Galinier
Associé professionnel de recherche
Institut de génie nucléaire

JLG/h1
p.j.

Laboratoire SLOWPOKE
Institut de génie nucléaire
Ecole Polytechnique

le 18 février 1981

- Rapport d'analyse -

Uranium 238 dans l'eau

Analyse	Echantillon	Concentration	
		(ppb)	(pCi/l)
81-03161	H ₂ O puits OKA #2	0.79±0.16	0.27±0.05

Jean-Louis Galinier

O.K.

Laboratoire de radiochimie
Institut de génie nucléaire
Ecole Polytechnique

le 18 février 1981

- Rapport d'analyse -

Radium 226 dans l'eau

Analyse	Echantillon	Concentration (pCi/l)
Ra-81002	H ₂ O puits OKA #2	0.31±0.08

Jean-Louis Galinier

OK.

Montréal, le 14 juin 2002

Mme Anne-Lyne Boutin
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
575, rue Saint-Amable
2e étage, bureau 2.10
Québec (Québec)
G1R 6A6

Chère Mme Boutin,

Vu les questions soulevées sur l'hydrogéologie, qualité d'eau, etc., vous trouverez pour votre information et celle des membres de l'enquête 9 copies des essais de capacité de pompage effectué sur les deux puits situés dans le parc d'Oka.

Le 1^{er} puits (1981) a une capacité de 900 g.i.p.m. et le 2^e puits (1998) une capacité minimale de 520 g.i.p.m. (650 gal US) et probable de 760 g.i.p.m. pour une capacité totale de plus de 1,420 g.i.p.m.

Il y a donc une capacité de 3 à 4 fois supérieure aux besoins.

Richard R. Faucher
Président et Chef de la direction

c.c. : A. Vachon (Roche Ltée)

Pièces jointes



ENVIRONNEMENT
REÇU LE
02 JUIN 2003
DIRECTION RÉGIONALE
DES LAURENTIDES

Certifié ISO 9001

DOSSIER : 10-01-09
DATE : 02-05-14

Monsieur Richard Faucher
Niocan inc.
2000, rue Peel, # 888
MONTRÉAL, QC H3A 2W5

OBJET : Municipalité d'Oka
Alimentation en eau potable
Estimation des coûts

Monsieur,

Tel que convenu, nous avons procédé à la révision des coûts d'installation d'un réseau d'aqueduc sur le rang Ste-Sophie.


Vous trouverez, annexée à la présente, une copie des estimations selon le découpage suivant :

- Tronçon A : Ste-Sophie
du : réservoir "La Trappe"
à : la Montée du Village

- Tronçon B : Ste-Sophie
de : la Montée du Village
à : l'Annonciation

Si des informations additionnelles vous étaient nécessaires, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

BSA GROUPE CONSEIL
Michel Pominville

Michel Pominville, ing., M.A.

MP/cg

p.j.

c.c. Marc Laperrière

DATE: 14/05/02

DOSSIER: 10-01-09

MUNICIPALITÉ DE LA PAROISSE D'OKA
RANG STE-SOPHIE - PROLONGEMENT DE L'AQUEDUC
COÛT ESTIMATIF PRÉLIMINAIRE
TRONCON "A"

1,0 CONDUITE AQUEDUC	
1,1 CONDUITE AQUEDUC	224 075,00 \$
1,2 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX	4 815,00 \$
1,3 DIVERS	49 725,00 \$
SOUS-TOTAL 1,0:	278 615,00 \$
2,0 ENTRÉE DE SERVICES	
2,1 ENTRÉE DE SERVICES - DANS L'EMPRISE	20 100,00 \$
2,2 ENTRÉE DE SERVICES - SUR LES TERRAINS PRIVÉS	
2,2,1 ENTRÉE DE SERVICES - #21	2 560,00 \$
2,2,2 ENTRÉE DE SERVICES - #23	940,00 \$
2,2,3 ENTRÉE DE SERVICES - #29	3 220,00 \$
2,2,4 ENTRÉE DE SERVICES - #41	1 820,00 \$
2,2,5 ENTRÉE DE SERVICES - #43	2 640,00 \$
2,2,6 ENTRÉE DE SERVICES - #50	850,00 \$
2,2,7 ENTRÉE DE SERVICES - #53	2 790,00 \$
2,2,8 ENTRÉE DE SERVICES - #61	2 440,00 \$
2,2,9 ENTRÉE DE SERVICES - #63	2 020,00 \$
2,2,10 ENTRÉE DE SERVICES - #75	2 560,00 \$
2,2,11 ENTRÉE DE SERVICES - #83	8 560,00 \$
2,2,12 ENTRÉE DE SERVICES - #89	3 500,00 \$
SOUS-TOTAL 2,0:	54 000,00 \$
3,0 POSTE DE POMPAGE	135 000,00 \$
SOUS-TOTAL 3,0:	135 000,00 \$
SOUS-TOTAL:	467 615,00 \$
CONTINGENCES ET IMPRÉVUS (25%)	116 985,00 \$
TOTAL	584 600,00 \$
T.P.S. (7%)	41 000,00 \$
T.V.Q. (7,5%)	47 000,00 \$
TOTAL	672 600,00 \$

DATE: 14/05/02

DOSSIER: 10-01-09

MUNICIPALITÉ DE LA PAROISSE D'OKA
RANG STE-SOPHIE - PROLONGEMENT DE L'AQUEDUC
COÛT ESTIMATIF PRÉLIMINAIRE
TRONCON "B"

1,0 CONDUITE AQUEDUC	
1,1 CONDUITE AQUEDUC	76 550,00 \$
1,2 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX	4 815,00 \$
1,3 DIVERS	49 725,00 \$
SOUS-TOTAL 1,0:	131 090,00 \$
2,0 ENTRÉE DE SERVICES	
2,1 ENTRÉE DE SERVICES - DANS L'EMPRISE	14 400,00 \$
2,2 ENTRÉE DE SERVICES - SUR LES TERRAINS PRIVÉS	
2,2,1 ENTRÉE DE SERVICES - #95	2 200,00 \$
2,2,2 ENTRÉE DE SERVICES - #97	3 700,00 \$
2,2,3 ENTRÉE DE SERVICES - #105	2 200,00 \$
2,2,4 ENTRÉE DE SERVICES - #109	2 800,00 \$
2,2,5 ENTRÉE DE SERVICES - #116	3 100,00 \$
2,2,6 ENTRÉE DE SERVICES - #118	2 800,00 \$
2,2,7 ENTRÉE DE SERVICES - #117	3 300,00 \$
2,2,8 ENTRÉE DE SERVICES - #122	2 750,00 \$
2,2,9 ENTRÉE DE SERVICES - #125	3 400,00 \$
2,2,10 ENTRÉE DE SERVICES - #131	3 500,00 \$
2,2,11 ENTRÉE DE SERVICES - #133	2 800,00 \$
SOUS-TOTAL 2,0:	46 950,00 \$
SOUS-TOTAL:	178 040,00 \$
CONTINGENCES ET IMPRÉVUS (25%)	44 560,00 \$
TOTAL	222 600,00 \$
T.P.S. (7%)	15 600,00 \$
T.V.Q. (7,5%)	17 900,00 \$
TOTAL	256 100,00 \$

Municipalité Paroisse d'Oka

Maison Municipale

2017, St-Isidore, Casier Postal 38, Oka, J0N 1E0, Tél.: 479-8833

ENVIRONNEMENT
RÉQUÉ

02 JUIN 2003

DIRECTION RÉGIONALE
DES LAURENTIDES

Oka, le 29 juin 1983

Ministère de l'Environnement
5199 est, rue Sherbrooke
Edifice A
MONTREAL (Québec)
H1T 3X2

A l'attention de Monsieur Claude Carrier

Objet: Municipalité Paroisse d'Oka
Alimentation en eau potable

Monsieur,

Pour faire suite à nos récentes conversations téléphoniques, nous vous faisons parvenir les documents complémentaires requis pour vous permettre de compléter l'analyse du dossier d'alimentation en eau potable de notre Municipalité. Il s'agit du rapport n° 441 de la compagnie Foratek International Inc. qui traite de la quantité et de la qualité de l'eau souterraine disponible au puits du Parc Paul Sauvé d'Oka, ainsi que les résultats d'analyse du radium 226 et de l'uranium - 238 tel qu'établi par l'Ecole Polytechnique de Montréal.

Agréez, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

MUNICIPALITE PAROISSE D'OKA,



Michel Pominville, maire

MP/la
P.J.

1
1
Copie J. Fournier



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

ÉCOLE D'INGÉNIEURS FONDÉE EN 1827
AFFILIÉE À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Campus de l'Université de Montréal
Case postale 6071 succursale A
Montréal, Québec H3K 3A7

le 17 février 1981

Monsieur Daniel Dufort
Bellefeuille, Aubin et Associés
Ingénieurs conseils
94, rue Saint-Louis
SAINT-EUSTACHE, Québec J7R 1X7

Sujet: Analyse du radium 226 et de l'uranium 238 dans
l'eau de puits

Monsieur,

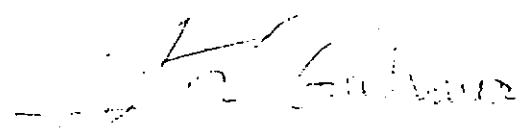
Veillez trouver ci-joint les résultats du dosage du radium 226 et de l'uranium 238 dans l'échantillon d'eau portant l'étiquette H₂O puits OKA #2 que vous nous avez fait parvenir le 12 janvier dernier.

La méthode, suivie pour la mesure de radium 226, a été celle de l'émanation du radon 222. La concentration en uranium 238 a été déterminée par analyse par activation neutronique instrumentale. Dans ces deux cas, les incertitudes accompagnant les valeurs des concentrations mesurées ont été calculées de telle sorte qu'elles correspondent à un niveau de confiance de 95%.

Une facture couvrant les frais relatifs à ces analyses vous sera adressée sous pli séparé par le Centre de Développement Technologique de l'École Polytechnique qui administre les services que notre laboratoire fournit aux usagers extérieurs.

Nous restons à votre disposition pour vous fournir tous les renseignements supplémentaires que vous jugeriez nécessaires.

Veillez agréer, cher Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.


Jean-Louis Galinier
Associé professionnel de recherche
Institut de génie nucléaire

REÇU

GILLES BELLEFEUILLE ET ASS.

JLG/h1
P.J.

Laboratoire SLOWPOKE
Institut de génie nucléaire
Ecole Polytechnique

le 18 février 1981

- Rapport d'analyse -

Uranium 238 dans l'eau

Analyse	Echantillon	Concentration	
		(ppb)	(pCi/l)
81-03161	H ₂ O puits OKA #2	0.79±0.16	0.27±0.05

Jean-Louis Galinier

O.K.

Laboratoire de radiochimie
Institut de génie nucléaire
Ecole Polytechnique

le 18 février 1981

- Rapport d'analyse -

Radium 226 dans l'eau

Analyse	Echantillon	Concentration (pCi/l)
Ra-81002	H ₂ O puits OKA #2	0.31±0.08

Jean-Louis Galinier

O.K.

Montréal, le 14 juin 2002

Mme Anne-Lyne Boutin
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
575, rue Saint-Amable
2e étage, bureau 2.10
Québec (Québec)
G1R 6A6

Chère Mme Boutin,

Vu les questions soulevées sur l'hydrogéologie, qualité d'eau, etc., vous trouverez pour votre information et celle des membres de l'enquête 9 copies des essais de capacité de pompage effectué sur les deux puits situés dans le parc d'Oka.

Le 1^{er} puits (1981) a une capacité de 900 g.i.p.m. et le 2^e puits (1998) une capacité minimale de 520 g.i.p.m. (650 gal US) et probable de 760 g.i.p.m. pour une capacité totale de plus de 1,420 g.i.p.m.

Il y a donc une capacité de 3 à 4 fois supérieure aux besoins.

Richard R. Faucher
Président et Chef de la direction

c.c. : A. Vachon (Roche Ltée)

Pièces jointes