

RAPPORT D'ANALYSE

-- ÉTAT ACTUEL DES EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE -- SCW-152832

LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE SAINT-THOMAS ET SAINTE-GENEVIÈVE DE BERTHIER

I) Mise en contexte :

La présente fait suite à la diffusion d'un rapport produit en juin 2004 par le *Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets* (FCQGED), et s'intitulant « Analyse de la contamination des eaux souterraines du lieu d'enfouissement sanitaire de Sainte-Geneviève-de-Berthier / Saint-Thomas-de-Joliette ».

La présente analyse a pour objectif d'évaluer la qualité probable des eaux souterraines et de surface à proximité des infrastructures du lieu d'enfouissement sanitaire, exploité par *Dépôt Rive-Nord inc.* (DRN) (autrefois *Services Sanitaires R.S. inc.*) depuis 1978. Cinq cellules d'enfouissement de déchets solides ont été aménagées sur la propriété de DRN, et elles contiennent près de 7,8 millions de mètres cubes de matières résiduelles. La dernière cellule en exploitation (C-3) sera complétée en décembre 2004 et toutes les activités ont été réalisées conformément au *Règlement sur les déchets solides* (RDS) (Q-2, r.3.2). La compagnie est actuellement en demande d'agrandissement et le projet est en procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (étude d'impact). Le projet d'agrandissement prévu devra être conforme au 'Projet de Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles' (PREIMR) qui n'est pas encore en vigueur, mais qui prévoit entre autre un étanchement complet de la future cellule. D'ailleurs, des travaux de sécurisation de la cellule C-3 ont été réalisés au cours des derniers mois par la mise en place d'un écran étanche à son pourtour. De plus, l'exploitant a déposé en octobre 2004 une demande de dérogation à la *Loi portant interdiction d'établir ou d'agrandir certains lieux d'élimination des déchets* (L.R.Q., c.I-14.1). Cette demande vise à permettre la poursuite des activités d'enfouissement sur une période d'un an et demi par une 'surélévation' de la cellule C-3 et elle est actuellement à l'étude.

À noter que le RDS, actuellement en vigueur et adopté en 1978, permettait l'enfouissement sans un confinement étanche. L'épuration des eaux souterraines des

contaminants potentiels susceptibles de s'y retrouver est basée sur le principe de 'l'atténuation naturelle'. Par conséquent, le règlement ne requérait aucunement que l'exploitant procède à un contrôle et à un suivi de la nappe d'eau souterraine.

Toutefois, depuis le début des années 1990, l'exploitant a procédé sur une base volontaire à un suivi de l'état de la nappe d'eau souterraine par l'implantation de puits d'observation et un échantillonnage fréquent. Depuis 1998, un programme plus systématique de suivi des eaux souterraines et de surface a été mis sur pied en accord avec la direction régionale du ministère de l'Environnement (MENV). Ce programme comporte 39 points d'échantillonnage avec une analyse sur cinq paramètres 'indicateurs' (azote ammoniacal, nitrates-nitrites, chlorures, demande chimique en oxygène, sulfates), tel que préconisé par l'article 58 de la version de mars 1996 du projet de *Règlement sur la mise en décharge*, avec une fréquence de 2 à 3 fois par an. À cela, s'ajoute 45 autres points d'échantillonnage dans un programme hors suivi, avec les mêmes paramètres et des fréquences comparables. Annuellement, depuis 1999, un rapport faisant état du suivi environnemental des eaux souterraines et de surface est produit par le consultant *HGE*, qui est une firme spécialisée en hydrogéologie et mandatée par l'exploitant.

De plus, depuis 1999, la direction régionale du MENV a réalisé des campagnes annuelles d'échantillonnage et d'analyse sur huit points d'échantillonnage dans la rivière Saint-Joseph, pour tous les paramètres de 'l'article 30' de l'actuel RDS (qui s'applique à la qualité des rejets au réseau hydrographique de surface) ainsi que sur neuf piézomètres, à partir de 2004, et pour les mêmes paramètres (voir carte et tableaux en annexe).

II) Eaux souterraines et eaux de surface :

Les eaux souterraines circulant sous les infrastructures du LES se partagent en diverses directions à partir d'un 'dôme piézométrique' localisé à l'ouest de la cellule C-3, près de la plate-forme de compostage. Ces eaux s'écoulent en direction des principaux cours d'eau du secteur, que sont les rivières La Chaloupe et Saint-Joseph, où elles font probablement résurgence. La vitesse d'écoulement de l'eau souterraine dans cette nappe libre, se trouvant dans l'unité sableuse de surface de plusieurs mètres d'épaisseur, est de l'ordre de 20 à 60 mètres par année, en fonction de la nature du sol.

Les cinq cellules d'enfouissement du LES sont susceptibles d'affecter la qualité de la nappe qui s'écoule principalement en direction sud-est vers la rivière Saint-Joseph.

Plusieurs piézomètres sont d'ailleurs localisés entre les cellules d'enfouissement et cette rivière.

A) Qualité :

Au fil des ans, les résultats obtenus, suite aux suivis, démontrent une faible contamination des eaux, plus particulièrement en chlorures, à proximité des cellules d'enfouissement avec une extension maximale du panache de l'ordre de 300 mètres et une atténuation progressive des contaminants. Ces contaminants sont les plus mobiles et correspondent aux paramètres 'indicateurs' retenus. On doit noter cependant que certains de ces contaminants, dont le fer, se retrouvent de façon naturelle dans les eaux souterraines du secteur, en amont hydraulique des zones d'activité du site.

Le lieu d'enfouissement fonctionne depuis 1978 sur le principe de l'atténuation naturelle, qui réside dans la capacité de la nature à se régénérer. Cette régénération est fonction, entre autres, du type de sol et elle s'opère à partir d'un ensemble de phénomènes permettant une réduction de la masse, de la toxicité, de la mobilité, du volume ou de la concentration des contaminants générés par l'enfouissement des déchets domestiques. Les principaux phénomènes qui sont mis à contribution sont : la dispersion, la dilution, la volatilisation, l'adsorption ainsi que les mécanismes de stabilisation ou de destruction des polluants, qu'ils soient physiques, chimiques ou biologiques. Le processus s'opère en fonction de la masse de contaminant à réduire et de la charge générée. Il est à noter que dès qu'une cellule est fermée, il y a diminution de cette même charge en raison du recouvrement des déchets, du contrôle des eaux de ruissellement ainsi que du captage des biogaz.

B) Résultats :

Les commentaires suivants proviennent du rapport de suivi 2002-2003 du consultant *HGE* ainsi que d'une appréciation des résultats des campagnes de caractérisation effectuées par la direction régionale du MENV.

Les suivis annuels réalisés ont fait ressortir deux zones principales de concentrations en chlorures plus élevées qu'ailleurs dans la nappe libre. La première est localisée en aval hydraulique immédiat de la cellule C-1 et la seconde se trouve au sud-est des cellules C2A, C-2B et C-2C. Toutefois, il est bon de souligner que l'on note peu d'évolution dans la qualité de l'eau souterraine par rapport aux tendances observées lors des années précédentes.

Les résultats de la qualité de l'eau souterraine indiquent l'absence de l'influence de la cellule C-3 dans les piézomètres situés en périphérie de cette cellule, en date de la fin 2003. À l'extérieur de l'influence des activités d'enfouissement, du sud-ouest au nord-est de la cellule C-3, les concentrations en nitrites-nitrates et en chlorures sont supérieures aux teneurs de fond naturelles, mais elles sont situées en bordure ou à l'aval hydraulique de parcelles en culture.

Enfin, dans le secteur situé au sud de la rivière Saint-Joseph, les variations dans les valeurs des paramètres mesurés dans les piézomètres depuis l'année 2000 sont considérées comme étant faibles ou peu significatives, en comparaison aux observations sur la qualité de l'eau dans les autres secteurs qui font l'objet d'un suivi de la qualité de l'eau souterraine.

En ce qui concerne l'eau de surface dans la rivière Saint-Joseph, les résultats analytiques ne montrent pas de tendance particulière à la hausse ou à la baisse dans le temps depuis le début du suivi, à l'exception des nitrites-nitrates en 2003. Cette augmentation ne peut toutefois pas être reliée directement aux activités du site d'enfouissement puisque les concentrations mesurées en aval sont équivalentes à celles mesurées en amont par rapport au site sur la rivière Saint-Joseph. Bien qu'un accroissement des chlorures soit observé de l'amont vers l'aval dans la rivière, les concentrations obtenus sont relativement faibles et peu significatives, compte tenu d'un apport possible de sels de déglacage provenant des routes à proximité du cours d'eau. Les concentrations relevées sont de dix à cinquante fois inférieures aux normes du RDS (art. 30) ou du PREIMR, et aucune tendance à la hausse ou à la baisse n'est observée au fil des années. Quant aux autres paramètres (art. 30 du RDS) suivis par la direction du MENV, ils se situent, de façon générale, soit sous le seuil de détection ou inférieurs aux normes du RDS et du PREIMR.

À noter qu'il est prévu dans le cadre du projet d'agrandissement de disposer sur les cellules existantes fermées un recouvrement complètement étanche (silt argileux), ce qui aura pour effet de limiter la production de lixiviat et de faire probablement régresser les concentrations de contaminants dans les eaux souterraines à proximité immédiat des cellules.

III) Commentaires sur le rapport du FCQGED :

Le rapport produit par le *Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets* (FCQGED) fait état d'une contamination importante des eaux souterraines et de surface par les activités d'enfouissement de déchets solides au lieu d'enfouissement sanitaire localisé dans les municipalités de Saint-Thomas et Sainte-Geneviève-de-Berthier.

Il convient de noter que ce rapport est issu de l'interprétation de deux documents, soit le rapport du suivi 2000 de la firme *HGE* ainsi que d'une étude hydrogéologique produite aussi par la firme *HGE* dans le cadre d'une 'demande d'exclusion à la CPTAQ' et ce, à la demande de l'exploitant. **Les allégations du FCQGED dans leur rapport sont principalement basées sur l'interprétation de dépassements sporadiques et par conséquent, non représentatifs d'une évaluation sérieuse de la qualité réelle et objective des eaux souterraines et de surface.** Une analyse rigoureuse doit s'appuyer sur une quantité de données importante, en discernant les concentrations 'anomaliques', provenant souvent d'erreurs de laboratoire ou de contamination après prélèvement. Idéalement, les données devraient être traitées statistiquement afin d'en soutirer une évaluation valable et représentative de la réalité.

Une contamination ne peut être effective que si elle est progressive, c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir circulation de concentration sporadique (pufs) de contaminants, comme on semble le laisser croire. Habituellement, la contamination des eaux souterraines ou de surface, par les lixiviats générés par l'enfouissement de déchets, est décelée à partir de paramètres indicateurs plus mobiles et persistants et elle se fait progressivement.

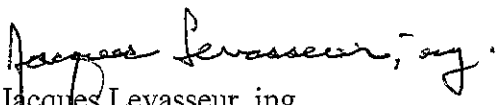
Le rapport mentionne également des concentrations très élevées pour le mercure et le plomb aux piézomètres P-15 et P-35 a,b,c. Or, il y a effectivement eu deux ou trois résultats élevés, mais qui ne signifient aucunement une contamination en ions métalliques. La très grande majorité des résultats obtenus dans les eaux souterraines pour ces piézomètres sur plusieurs années sont inférieurs aux seuils de détection de ces paramètres ainsi qu'aux normes du RDS (art. 30) et du PREIMR. Tous les résultats obtenus pour ces deux métaux dans la rivière Saint-Joseph sont soit inférieurs au seuil de détection ou aux normes applicables. Enfin, il est bon de préciser qu'une caractérisation des eaux de lixiviation 'brutes', prélevées directement sur huit échantillons, réparties sur trois cellules distinctes, a été réalisée à quatre reprises en 2001. Vingt-neuf paramètres ont été analysés. Pour le mercure et le plomb, environ les deux tiers des échantillons présentaient des concentrations inférieures à la limite de détection et les maximums relevés pour ces deux paramètres demeurent relativement faibles. **Par conséquent, les concentrations des**

principaux contaminants métalliques que l'on retrouve initialement dans le lixiviat brut sont suffisamment faibles pour qu'il soit, à toute fin pratique, improbable que l'on retrouve de fortes concentrations de ces mêmes contaminants dans les eaux souterraines en aval des points d'injection du lixiviat généré par les déchets.

IV) Conclusions :

Les suivis actuels réalisés par l'exploitant et par la direction régionale du ministère de l'Environnement ainsi que la compilation des résultats obtenus nous informent que la contamination effective des eaux souterraines ne se limite qu'à l'aval hydraulique des cellules d'enfouissement et elle s'atténue progressivement en direction de la rivière Saint-Joseph. Quant aux eaux de surface, représentées principalement par la rivière Saint-Joseph, les résultats obtenus sur plusieurs années sont soit en deçà des limites de détection ou inférieurs aux normes (art. 30 du RDS).

Par conséquent, nous ne pouvons que recommander de poursuivre notre suivi entrepris ainsi que celui réalisé par la firme mandatée par l'exploitant à cet effet. L'accumulation et le traitement de ces résultats nous permettront de suivre efficacement et convenablement la qualité des eaux souterraines et de surface à proximité du lieu d'enfouissement sanitaire, afin de s'assurer que la contamination, si minime soit-elle, demeure confinée à l'intérieur de la limite de propriété de l'exploitant. Une avenue intéressante en vue d'améliorer le programme de contrôle des eaux souterraines à proximité des cellules existantes fermées serait l'établissement de seuils d'alerte afin d'avoir le temps de réagir dans l'éventualité d'une contamination appréhendée qui pourrait se propager à l'extérieur de la propriété.


Jacques Levasseur, ing.
Direction régionale de Lanaudière
16 novembre 2004

Dépôt Rive-Nord inc. (EBI)

Eau de surface (MENV)

Technicien: Claude Tétreault

Paramètres/Date de prélèvement	Etendu Amont	Etendu Aval	#1 - Ruisseau branche Nord, rang petit bois					#2 - Affluent Sud, rivière St-Joseph				
			20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	19/10/2004	20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	19/10/2004
Calcium								27,2			Aucun échantillon	Aucun échantillon
Cadmium	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Chlorures	9,6 à 14	3 à 27	7,4	7,2	6,9	27	9,3	3	4,5	car pas	8,1	car pas
Cyanures totaux	0,003 à 0,006	0,003 à 0,02	0,003	0,006	0,004	0,006	0,004	0,004	0,009	assez de débit pour échantillonn	0,02	assez de débit pour échantillonn
Chrome	0,0023 à 0,002	0,0020 à 0,008	0,002	0,0081	0,002	0,0021	0,0039	0,002	0,005		0,002	
Cuivre	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		0,005	
DCO	41 à 106	13 à 114	15	13	15	47	15,3	56	114		51	
Fer	0,31 à 1,37	0,55 à 9,1	7,2	9,1	7,3	1,34	4,8	0,6	4,9		1,25	
Mercuré	0,0001	0,0001 à 0,15	0,0001	0,0002	0,0001	0,0003	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	
Sodium							4,76					
Azote ammoniacal	0,15 à 0,2	0,15 à 0,56	0,56	0,8	0,38	0,15	0,15	0,28	0,68		0,15	
Nickel	0,002	0,002 à 0,0074	0,0022	0,0074	0,002	0,002	0,006	0,002	0,0021		0,002	
Nitrates et nitrites	0,02 à 0,07	0,02 à 0,97	0,33	0,067	0,2	0,25	0,09	1,97	2,5		1,65	
NTK	0,5 à 1,9	0,5 à 1,6	1,2	0,8	0,8	0,7	0,6	1,6	0,7		0,8	
Plomb	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008		0,008	
Phénols	0,002	0,002 à 0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002		0,002	
Sulfates	1,6 à 16	3,1 à 33	19	26	27	19	36	33	24		24	
Sulfures totaux	0,03 à 0,05	0,03 à 0,05	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03		0,04	
Zinc	0,006 à 0,03	0,005 à 0,03	0,03	0,005	0,005	0,011	0,005	0,03	0,005		0,005	
Huiles et graisses	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	
Coliformes totaux (UFC/100ml)	96 à 600	83 à 3800	460	240	CON	3800	1600	520	670		540	
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	18 à 540	3 à 164	114	3	CON	118	33	86	28		78	

Légende:

< = bleu gras

> = vert

CON = Échantillonnage congelé

Dépôt Rive-Nord inc. (EBI)
Eau de surface (MENV)

Technicien: Claude Tétreault

Paramètres/ Date de prélèvement	#3 - Rivière St-Joseph, amont Tourbière					#4 - S-1					#5 - Entre S-1 et S-2				
	20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	10/10/2004	20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	19/10/2004	20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	19/10/2004
Calcium					10,4					11,6					14,5
Cadmium	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Chlorures	11	9,6	10	14	6,3	9,2	8,4	9,5	12	9,3	9,4	8,4	10	14	11
Cyanures totaux	0,004	0,003	0,004	0,006	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,004
Chrome	0,002	0,002	0,002	0,0023	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0028	0,0049	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0021
Cuivre	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
DCO	50	41	55	106	65,8	52	35	68	52	56,3	48	39	54	51	62
Fer	0,31	0,44	0,81	1,37	1,12	0,94	0,89	2,81	0,47	1,24	0,92	0,92	1,33	0,55	1,33
Mercurure	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Sodium					3,84					4,47					4,97
Azote ammoniacal	0,2	0,2	0,15	0,15	0,15	0,2	0,24	0,15	0,15	0,15	0,2	0,32	0,15	0,15	0,15
Nickel	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Nitrates et nitrites	0,07	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,09	0,04	0,06	0,04	0,04	0,06	0,04	0,05	0,04
NTK	0,8	0,5	0,7	1,9	0,9	1,2	0,5	1,1	0,6	0,6	1,1	0,5	0,5	0,5	0,6
Plomb	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Phénols	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Sulfates	9,1	5,5	16	1,6	3,6	9,3	5,6	16	3,3	1,2	9,4	5,5	16	3,1	1,3
Sulfures totaux	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04
Zinc	0,03	0,005	0,005	0,006	0,005	0,03	0,005	0,005	0,005	0,005	0,03	0,005	0,005	0,005	0,005
Huiles et graisses	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Coliformes totaux (UFC/100ml)	96	350	142	600	210	91	730	110	540	280	83	650	n/a	400	280
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	34	18	11	540	15	20	20	20	54	16	30	31	n/a	90	28

Légende:
 < = bleu gras
 > = vert
 CON = Échantillonnage congelé

Dépôt Rive-Nord inc. (EBI)

Eau de surface (MENV)

Technicien: Claude Tétreault

Paramètres/ Date de prélèvement	#6 S-2				
	20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	19/10/2004
Calcium					17,4
Cadmium		0,001	0,001	0,001	0,001
Chlorures		10	12	17	15
Cyanures totaux		0,004	0,004	0,006	0,004
Chrome		0,0032	0,002	0,002	0,002
Cuivre		0,005	0,005	0,005	0,005
DCO		43	50	50	72,5
Fer		1,33	1,46	0,9	1,64
Mercure		0,0004	0,0001	0,0001	0,0001
Sodium					6,2
Azote ammoniacal		0,26	0,15	0,15	0,15
Nickel		0,002	0,002	0,002	0,002
Nitrates et nitrites		0,12	0,04	0,07	0,04
NTK		1,9	0,5	0,6	0,9
Plomb		0,008	0,008	0,008	0,008
Phénols		0,002	0,002	0,002	0,002
Sulfates		6,3	16	3,5	1,8
Sulfures totaux		0,03	0,05	0,04	0,005
Zinc		0,005	0,005	0,005	0,005
Huiles et graisses		2	2 BNQ		2
Coliformes totaux (UFC/100ml)		640	CON	900	360
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)		56	CON	164	50

Légende:

< = bleu gras

> = vert

CON = Échantillonnage congelé

Dépôt Rive-Nord inc. (EBI)
Eau de surface (MENV)

Technicien: Claude Tétreault

Paramètres/Date de prélèvement	#7 - Entre S-2 et S-3					#8 S-3					Etendu des résultats
	20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	19/10/2004	20/10/1999	28/11/2000	04/12/2002	21/10/2003	10/10/2004	
Calcium					20,4					23,9	
Cadmium	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	<0,001
Chlorures	15	14	25	20	21	19	18	25	25	26	3 à 11
Cyanures totaux	0,003	0,008	0,004	0,006	0,004	0,003	0,006	0,006	0,006	0,004	0,003 à 0,009
Chrome	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0023	0,002	0,0043	0,002	0,002	0,0024	<0,002 à 0,0081
Cuivre	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	<0,005
DCO	50	38	15	52	63,9	51	43	52	51	57,2	13 à 114
Fer	1,18	1,43	1,83	0,83	1,92	1,83	1,96	2,12	1,04	2,33	0,3 à 9,1
Mercure	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001 à 0,002
Sodium					7,1					9,1	
Azote ammoniacal	0,24	0,32	0,15	0,15	0,15	0,4	0,4	0,15	0,16	0,3	0,2 à 0,8
Nickel	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0039	0,002	0,002	0,002	0,002 à 0,0074
Nitrates et nitrites	0,04	0,11	0,05	0,1	0,04	0,05	0,13	0,04	0,15	0,04	0,02 à 2,5
NTK	1	0,5	0,7	0,5	0,7	1,2	0,6	0,9	0,6	1,1	0,05 à 1,6
Plomb	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	<0,008
Phénols	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002 à 0,003
Sulfates	10	6,3	19	3,8	2,1	11	6,9	17	4,6	2,8	5,5 à 33
Sulfures totaux	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	<0,03 à <0,05
Zinc	0,03	0,005	0,005	0,005	0,008	0,03	0,005	0,005	0,009	0,005	<0,005 à <0,03
Huiles et graisses	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<2,0
Coliformes totaux (UFC/100ml)	210	790	CON	780	520	270	600	CON	200	610	83 à 3800
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	46	46	CON	104	41	60	38	CON	54	62	18 à 540

Légende:

< = bleu gras

> = vert

CON = Échantillonnage congelé

Dépôt Rive-Nord inc. (EBI)

Échantillonnage du MENV

EAUX SOUTERRAINES

Technicien: Claude Tétrault

Paramètres	Aval P-15		P-24		P-30		P-55	
	mar-04	oct-04	mar-04	oct-04	mar-04	oct-04	mar-04	oct-04
Cadmium	0,0001	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001
Chlorures	610	520		1,9		0,96		0,56
Cyanures totaux	0,006	0,004		0,004		0,004		0,004
Chrome	0,0021	0,0007		0,005		0,0005		0,0005
Cuivre	0,001	0,001		0,001		0,001		0,001
DBO5	5	13,5		3		4,5		3
DCO	115	95,4		5		6,6		5
Fer	46,3	49,6		0,3		0,45		0,2
Nickel	0,02	0,024		0,0005		0,0005		0,0005
Nitrates et nitrites	0,04	0,04		0,04		0,04		0,04
Plomb	0,0028	0,0005		0,0005		0,0005		0,0005
Sulfates	0,7	0,08		14		5,8		19
Sulfures totaux	0,04	0,04		0,04		0,04		0,04
Zinc	0,001	0,001		0,001		0,001		0,001
Mercuré	0,0001	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001
Azote ammoniacal	0,74	0,88		0,15		0,15		0,15
Phénols	0,003	0,002		0,002		0,002		0,002
Huiles et graisses	2	2		2		2		2
Coliformes totaux (UFC/100ml)	10	2		12		2		2
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	2	2		2		2		2

Dépôt Rive-Nord inc. (EBI)

Échantillonnage du MENV

Technicien: Claude Tétrault

Paramètres	Aval P-68		P-89		F-305-A		F-309-A		F-312-A		RDS	PRDS
	mai-04	oct-04	mai-04	oct-04	mai-04	oct-04	mai-04	oct-04	mai-04	oct-04	NORME	
Cadmium	0,0001	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001	0,1	0,005
Chlorures	260	290		1		9		2,1		0,7	1500	250
Cyanures totaux	0,006	0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	0,1	0,2
Chrome	0,0005	0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005	0,5	0,05
Cuivre	0,001	0,001		0,0001		0,001		0,001		0,001	1	
DBO5	3	9		3		4,5		3		3		
DCO	38	36,8		5		5		5		5		
Fer	8,8	16,2		0,09		0,12		0,14		0,14	17	0,3
Nickel	0,0079	0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005	0,0005	0,02
Nitrates et nitrites	0,04	0,04		0,04		2,1		1,97		0,16	0,16	10
Plomb	0,0005	0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005	0,1	0,01
Sulfates	16	15		4,4		9,7		16		12	1500	500
Sulfures totaux	0,04	0,04		0,04		0,04		0,04		0,04	2	0,05
Zinc	0,001	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001	1	5
Mercuré	0,0001	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001	0,001	0,001
Azote ammoniacal	0,15	0,15		0,15		0,15		0,15		0,15	0,15	1,5
Phénols	0,002	0,002		0,002		0,002		0,002		0,002	0,02	
Huiles et graisses	2	2		2		2		2		2	15	
Coliformes totaux (UFC/100ml)	2	2		2		2		4		2	2400	
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	2	2		2		2		0		0	200	0

