



## Régie intermunicipale des déchets de la Rouge

400, Route 117 sud, C.P. 580, Marchand (Québec) J0T 1T0  
Téléphone : 819 275-3205  
Télécopieur : 819 275-2139

Marchand, le 29 octobre 2003

Mme Danielle Dallaire  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Résultat de suivi des piézomètres pour la période de 2001 à 2003.

Madame,

En réponse à votre lettre du 29 octobre 2003, veuillez trouver ci-joint les résultats de suivi des piézomètres pour les périodes demandées.

En regard des suivis printaniers de 2003, ceux-ci ont déjà été déposés par la firme Cogemat, plus précisément en mai 2003, compte rendu incluant l'installation des nouveaux puits d'observation ainsi que l'analyse d'eau souterraine et carte piézométrique.

Veuillez également prendre note que des soumissions sont présentement en cours afin de faire effectuer l'échantillonnage et l'analyse automnale de l'eau souterraine de tous les piézomètres du site d'enfouissement sanitaire de Marchand.

Veuillez recevoir, Madame, mes salutations les plus distinguées.

La directrice générale

*Johanne Bock*  
Johanne Bock

P.J.

187  
DQ5.1  
Projet d'agrandissement du lieu  
d'enfouissement sanitaire de Marchand  
Marchand  
6212-03-017

**Analyses chimiques et microbiologiques**  
**Piézomètres PZ-2, PZ-3, PZ-5, PZ-6 et PZ-7**  
**Novembre 2002**

Le but premier des analyses est de vérifier si le niveau de contamination des eaux souterraines a subi certaines variations par rapport aux échantillonnages antérieurs.

À l'examen des résultats d'analyses microbiologiques nous pouvons constater des résultats normaux et acceptables ne dépassant pas les normes prescrites par le gouvernement et même des améliorations.

**Piézomètre 2**

Aucun paramètre ne dépasse les normes gouvernementales. Légère augmentation en comparaison de juin 2002 en ce qui a trait au fer et huiles et graisses totales sans toutefois dépasser les exigences.

**Piézomètre 3**

Même compte-rendu que le piézomètre 2 en ce qui regarde les paramètres : en dessous des normes. Diminution notable dans le fer ainsi que dans les sulfates.

**Piézomètre 5**

Également pour ce piézomètre, en dessous des exigences environnementales. A noter la diminution dans le paramètre DCO (demande chimique en oxygène) ainsi que dans le fer.

**Piézomètre 6**

Une fois de plus, ce piézomètre est en-dessous des exigences gouvernementales. Nous pouvons constater également une grande diminution dans la DCO et une légère augmentation dans le fer. Diminution également dans les sulfates.

**Piézomètre 7**

Sans toutefois dépasser les normes, nous remarquons une augmentation dans les chlorures, le chrome, la DCO et le fer.

### Résultat des analyses chimiques

PZ-2 : un peu avant la plantation

Paramètres	Unités	LDM	Eaux de irrigation *	Mai, 1996	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Juillet, 2001	Nov, 2001	Juin, 2002	Nov, 2002
Cadmium	mg/L	0,001	0,1	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,002	-0,005	-0,005	-0,005	-0,010	-0,005	-0,050	-0,025	-0,025	-0,025
Chlorures	mg/L	0,2	1500	-1	-1,5	0,6	0,5	1,1	1,2	0,6	0,5	0,6	0,6	0,53	1,22	1,53	-1,0
Chrome	mg/L	0,005	0,5	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,004	-0,01	-0,01	-0,01	0,08	0,095	-0,050	-0,050	-0,025	0,193
Cuivre	mg/L	0,005	1	0,20	0,08	0,04	0,07	0,07	0,03	-0,01	0,02	0,42	0,78	0,112	0,070	0,028	0,060
Cyanure	mg/L	0,01	0,1	-0,005	-0,005	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,009	-0,006
DBO5 **	mg/L	2	40	15	13	-2	-2	10	5	-2	-5	-3	-3	-6	-6	-6	-3,0
DCO ***	mg/L	5	100	15	15	-10	-10	63	28	20	9	60	160	35,3	8,90	-7	5,8
Fer	mg/L	0,05	17		18,3	82	12	7,8	1	0,18	1,6	110	150	19,9	15,6	8,38	15,7
H & S totales	mg/L	5	15	-0,2	0,44	-0,1	-5	14	-5	-5	-5	-7	-7	-5	-5	-5	7,61
Mercur	mg/L	0,0001	0,001	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001			-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,002
Nickel	mg/L	0,005	1	-0,025	0,029	-0,01	0,01	0,009	0,01	-0,01	-0,001	0,09	0,086	-0,030	-0,050	0,332	0,198
Phénols	mg/L	0,01	0,02	nd	-0,002	-0,003	-0,003	-0,010	-0,010	-0,01	-0,001	0,03	0,01	0,007	-0,002	0,003	-0,002
Ploomb	mg/L	0,01	0,1	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,05	0,09	-0,050	-0,050	-0,050	-0,050
Sulfates	mg/L	0,5	1500	12	11	9,5	9,6	9	9,3	13	9,6	10	13	8,53	11,7	8,67	4,56
Sulfures	mg/L	0,02	2	-0,02	0,025	-0,02	-0,06	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,20	-0,20	-0,02	0,07	-0,02	-0,02
Zinc	mg/L	0,01	1	0,08	0,07	0,03	0,04	0,05	0,08	-0,05	-0,05	0,28	0,42	0,144	0,321	0,114	0,044

### Résultats des analyses microbiologiques

PZ-2

Paramètres	Unités	Eaux de irrigation	Octobre, 1995	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Juillet, 2001	Nov, 2001	Juin, 2002	Nov, 2002
Colif. Totaux	UFC/100m	2400	nd	-10	-10	-10	30	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-1	n/d	n/d
Colif. Féciaux	UFC/100m	200	-10	-2	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-1	n/d	n/d

\* Eaux de irrigation : normes exigées par le gouvernement

\*\* DBO5 : demande bio-chimique en oxygène

\*\*\* DCO : demande chimique en oxygène

Résultat des analyses chimiques

PZ-3 : entrée du site

Paramètres	Unités	LDM	Eaux de l'irrigation	Mai, 1996	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Juillet, 2001	Nov, 2001	Juin, 2002	Nov, 2002
Cadmium	mg/L	0,001	0,1	-0,005	-0,005	-0,010	-0,005	-0,002	-0,025	-0,010	-0,010	-0,010	-	-0,025	-0,025	-0,025	-0,025
Chlorures	mg/L	0,2	1500	-1	1,9	1		7,7	0,9	1,3	0,9	1,4	2,0	5,67	1,69	3,27	1,39
Chrome	mg/L	0,005	0,5	-0,01	-0,01	0,04	0,07	0,039	0,14	0,04	0,06	0,03	0,032	0,25	-0,050	0,039	0,127
Cuivre	mg/L	0,005	1	0,17	0,09	0,39	0,50	0,83	1,5	0,30	0,71	0,31	0,44	2,02	0,048	0,268	0,031
Cyanure	mg/L	0,01	0,1	-0,005	-0,005	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-	-	0,03	-0,02	-0,008	-0,006
DBO5**	mg/L	2	40	15	14	-2	-2	-2	-5	-2	-5	-3	-3	-6	-6	-6	-3,00
DCO***	mg/L	5	100	15	15	-10	43	30	86	-5	5	7	180	32,9	23,5	23,3	-4,00
Fer	mg/L	0,05	17		13,4	66	81	55	190	49	130	51	42	377	7,42	43,5	4,81
H&G totales	mg/L	5	18	0,5	1,1	-0,1	-5	-5	-5	-5	-5	-	-	-5	-5	-5	-5
Mercurie	mg/L	0,0001	0,001	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-	0,0001	0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,0002
Nickel	mg/L	0,005	1	-0,025	-0,025	0,05	0,07	0,069	0,17	-0,02	0,09	0,05	0,075	0,254	-0,050	0,810	0,101
Phénols	mg/L	0,01	0,02	nd	-0,002	-0,003	-0,003	-0,010	-0,01	-0,01	-0,01	-	-	-0,006	-0,002	0,001	0,0022
Piomb	mg/L	0,01	0,1	-0,05	0,05	-0,10	-0,05	0,07	0,11	0,04	0,06	-0,04	0,04	0,22	-0,050	0,170	-0,050
Sulfates	mg/L	0,5	1500	17	13	15		12	9,6	27	11	13	10	-8,0	9,72	14,0	4,71
Sulfures	mg/L	0,02	2	-0,02	-0,02	-0,1	0,40	-0,02	0,02	-0,02	-0,02	-	-0,20	-0,02	0,06	0,05	-0,02
Zinc	mg/L	0,01	1	0,06	0,05	0,19	0,30	0,36	0,61	0,14	0,32	0,20	0,21	1,09	0,081	0,386	-0,025

Résultats des analyses microbiologiques

PZ-3

Paramètres	Unités	Eaux de l'irrigation	Octobre, 1995	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Jul, 2001	Nov, 2001	Nov, 2002
Colif. Totaux	UFC/100m	2400	-10	6	-2	-	-10	-10	-10	-10	-10	-10	1	-1	n/d
Colif. Ffoeux	UFC/100m	200	-10	-2	-2	-	-10	50	-10	-10	-10	-10	-1	-1	n/d

\* Eaux de l'irrigation : normes exigées par le gouvernement

\*\* DBO5 : demande bio-chimique en oxygène

\*\*\* DCO : demande chimique en oxygène

Résultat des analyses chimiques

PZ-5 : en périphérie de l'agrandissement projeté

Paramètres	Unités	LDA	Eaux de lixiviation †	Mars, 1993	Déc, 1999	Juil, 2001	Nov. 2002				
Cadmium	mg/L	0,001	0,1	-0,001	0,005	-0,050	-0,025				
Chlorures	mg/L	0,2	1500	2	-2,0	0,59	-1,0				
Chrome	mg/L	0,005	0,5	-0,002	0,04	0,057	0,134				
Cuivre	mg/L	0,005	1	-0,002	0,50	0,277	0,121				
Cyanure	mg/L	0,01	0,1	-0,003	-0,01	-0,01	-0,006				
DBO5 **	mg/L	2	40	-5,0	-3	-6	-3,0				
DCO ***	mg/L	5	100	5	20	70,4	10,4				
Fer	mg/L	0,05	17	-0,05	61	142	33,2				
H & 6 totales	mg/L	5	15	0,2	5	-5	-5				
Mercurure	mg/L	0,0001	0,001	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,0002				
Nickel	mg/L	0,005	1	-0,002	0,02	-0,050	0,289				
Phénols	mg/L	0,01	0,02	-0,002	0,02	-0,005	0,003				
Plomb	mg/L	0,01	0,1	-0,002	0,04	-0,050	-0,050				
Sulfates	mg/L	0,5	1500	-0,1	-5	5,04	1,65				
Sulfures	mg/L	0,02	2	-0,1	-0,20	0,05	-0,02				
Zinc	mg/L	0,01	1	-0,05	0,15	0,162	0,065				

Résultats des analyses microbiologiques

PZ-5

Paramètres	Unités	Eaux de lixiviation	Mars, 1993	Dec, 1999	Juil, 2001	Nov. 2002				
Colif. Totaux	UFC/100m	2400	-1000	-10	50	n/d				
Colif. Fécaux	UFC/100m	200	-1000	-10	-10	n/d				

\* Eaux de lixiviation : normes exigées par le gouvernement

\*\* DBO5 : demande bio-chimique en oxygène

\*\*\* DCO : demande chimique en oxygène

### Résultat des analyses chimiques

PZ-6 : en périphérie de l'agrandissement projeté

Paramètres	Unités	LDA	Eaux de lixiviation *	Mai, 1996	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Juillet, 2001	Nov, 2001	Juin, 2002	Nov, 2002
Cadmium	mg/L	0,001	0,1	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,002	-0,005	-0,005	-0,005	-	-	-0,025	-0,025	-0,025	-0,025
Chlorures	mg/L	0,2	1500	-1	-1,5	0,5	0,5	0,70	0,6	0,6	0,4	0,9	11,0	5,0	0,88	1,71	-1,0
Chrome	mg/L	0,005	0,5	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,001	-0,01	-0,01	-0,01	-	-	0,093	-0,050	-0,025	0,138
Cuivre	mg/L	0,005	1	0,10	0,06	0,04	0,14	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,046	0,33	0,051	-0,025	0,044
Cyanure	mg/L	0,01	0,1	-0,005	-0,005	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-	-	-0,02	-0,02	-0,008	-0,006
DBO5 **	mg/L	2	40	15	14	-2	-2	4	-5	-2	-5	-3	4	-6	-6	-6	-3,0
DCO ***	mg/L	5	100	20	15	-10	-10	14	112	10	7	31	-5	45,9	-5	46,6	-4,0
Fer	mg/L	0,05	17	-	10,0	4,6	25	0,57	0,78	1,2	1,7	-	0,72	64,8	9,18	3,02	8,10
H & S totales	mg/L	5	15	0,38	0,22	-0,1	-5	-5	-5	-5	-5	-	-	-5	7,14	-5	-5
Mercur	mg/L	0,0001	0,001	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-	-	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001
Nickel	mg/L	0,005	1	-0,025	-0,025	-0,01	0,02	0,004	-0,01	-0,01	-0,01	-	0,012	0,034	-0,050	0,184	0,117
Phénols	mg/L	0,01	0,02	nd	-0,002	-0,003	-0,003	-0,010	0,04	-0,01	-0,01	0,01	-	-0,006	0,002	0,001	-0,002
Plomb	mg/L	0,01	0,1	-0,05	0,05	-0,05	-0,05	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-	-	0,051	-0,050	-0,050	-0,050
Sulfates	mg/L	0,5	1500	12	9,7	9,7	8,7	8,6	8,3	9,3	8,8	9,3	9,8	14,5	8,99	7,58	5,41
Sulfures	mg/L	0,02	2	-0,02	-0,02	-0,02	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-	-	-0,02	0,03	-0,02	-0,02
Zinc	mg/L	0,01	1	0,06	0,03	0,02	0,08	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-	0,05	0,19	0,23	0,071	-0,025

### Résultats des analyses microbiologiques

PZ-6

Paramètres	Unités	Eaux de lixiviations	Octobre, 1995	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Jul, 2001	Nov, 2001	Nov, 2002
Colif. Totaux	UFC/100m	2400	-10	6	-2	-	-10	-10	-10	-10	-10	-10	1	-1	n/d
Colif. Féciaux	UFC/100m	200	-10	-2	-2	-	-10	50	-10	-10	-10	-10	-1	-1	n/d

\* Eaux de lixiviation : normes exigées par le gouvernement

\*\* DBO5 : demande bio-chimique en oxygène

\*\*\* DCO : demande chimique en oxygène

### Résultat des analyses chimiques

PZ-7 : situé à côté de la balance

Paramètres	Unités	LDM	Eaux de l'activité *	Mai, 1996	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Juillet, 2001	Nov, 2001	Juin, 2002	Nov, 2002
Cadmium	mg/L	0,001	0,1	-0,005	-0,005	-0,010	-0,005	-0,002	-0,01	-0,005	-0,005	-	0,015	-0,025	-0,025	-0,025	-0,025
Chlorures	mg/L	0,2	1500	13	23,8	6,8	2,9	2,1	0,6	0,7	2,8	0,8	2,7	8,58	4,88	1,28	16,4
Chrome	mg/L	0,005	0,5	-0,01	-0,01	-0,02	0,14	-0,001	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,050	-0,050	-0,025	0,140
Cuivre	mg/L	0,005	1	0,28	0,16	0,34	0,67	0,09	0,41	0,08	0,21	0,18	0,63	0,053	0,058	-0,025	-0,025
Cyanure	mg/L	0,01	0,1	-0,005	-0,005	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-	-	-0,02	-0,02	-0,008	-0,006
DBO5 **	mg/L	2	40	16	17	-2	3	-2	-5	-2	-5	-3	-3	-6	-6	-5	-3,0
DCO ***	mg/L	5	100	20	20	14	21	79	14	6	12	15	70	rd	14,3	2,66	4,68
Fer	mg/L	0,05	17	26,1	42	-0,1	-5	12	-5	-5	-5	-	-9,0	-5	-5	-5	-5
H & S totales	mg/L	5	15	-0,2	0,22	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,001	-0,001	-	0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002
Mercurie	mg/L	0,001	0,001	0,0017	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,001	-0,001	-	0,015	-0,050	-0,050	0,259	0,105
Nickel	mg/L	0,005	1	0,074	-0,025	0,05	0,10	0,037	0,05	-0,01	0,06	0,02	-	-0,006	-0,002	-0,001	0,004
Phénols	mg/L	0,01	0,02	nd	-0,002	-0,003	-0,003	-0,010	0,03	-0,01	-0,01	-	-	-0,006	-0,002	-0,001	0,004
Plomb	mg/L	0,01	0,1	-0,05	-0,05	-0,10	-0,05	-0,02	0,05	-0,02	0,02	-	0,07	-0,050	-0,050	-0,050	-0,050
Sulfates	mg/L	0,5	1500	2,3	5,9	3,3	4,1	3,3	4,3	4,6	3,7	2,8	4,5	-8,0	-1,6	2,05	-1,6
Sulfures	mg/L	0,02	2	0,05	0,033	-0,02	-0,30	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-	-0,04	-0,02	0,06	-0,02	0,03
Zinc	mg/L	0,01	1	0,45	0,10	0,10	0,36	-0,05	0,15	-0,05	0,06	0,05	0,18	1,98	0,091	0,090	0,032

### Résultats des analyses microbiologiques

PZ-7

Paramètres	Unités	Eaux de l'activité	Oct, 1995	Nov, 1996	Juin, 1997	Nov, 1997	Juin, 1998	Oct, 1998	Mai, 1999	Nov, 1999	Juin, 2000	Nov, 2000	Juil, 2001	Nov, 2001	Nov, 2002
Colif. Totaux	UFC/100m	2400	-10	4	-10	-10	160	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-1	n/d
Colif. Féciaux	UFC/100m	200	-2	-2	12	-10	-10	20	-10	-10	-10	-10	-10	-1	n/d

- \* Eaux de l'activité : normes exigées par le gouvernement
- \*\* DBO5 : demande bio-chimique en oxygène
- \*\*\* DCO : demande chimique en oxygène