

TABLEAU II-A : Résultats analytiques des eaux provenant de la résurgence C-1 □
Étés et automnes 1996 à 2011

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage																			
		1996		1996	1996	1998	1999	2000	2000	2001	2002	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
		Septembre	Octobre	Novembre	Août	Novembre	Août	Août	23 novembre	4 septembre	4 septembre	4 septembre	4 septembre	27 septembre	10 octobre	28 août	28 septembre	29 septembre	29 septembre	13 septembre	14 novembre
Métaux																					
Aluminium (Al)	750	< 50	< 50	-	250	140	14	13	12	< 50	< 20	< 20	70	90	80	< 20	80	< 30	10	< 10	-
Arsenic (As)	340	< 50	< 2	-	< 1	< 2	0,5	0,4	< 1	< 1	< 5	< 5	< 1	< 1	< 2	< 2	< 2	< 2	1	< 1	-
Baryum (Ba)	178	120	120	-	130	170	119	118	100	120	146	151	150	160	124,4	182	170	150	130	190	-
Béryllium (Be)	*	< 2	< 2	-	< 5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 1	< 5	< 2	< 2	< 5	< 1	< 1	< 2	< 2	< 2	< 10	< 1	-
Cadmium (Cd)	0,3	< 10	< 1	-	< 0,5	< 0,5	0,8	< 0,1	< 0,1	< 1	< 1	9	< 5	< 1	< 0,3	< 0,3	< 1	< 1	< 1	< 1	-
Calcium (Ca)	*	62 000	64 000	-	62 000	52 000	62 000	63 000	66 000	61 000	74 000	67 000	72 000	82 500	65 000	74 000	69 000	62 000	56 800	76 200	-
Chrome total (Cr)	*	< 10	< 10	-	15	< 2	1,3	1,3	< 5	< 5	< 30	< 30	< 10	2	< 10	< 10	< 30	< 30	1	2	-
Cuivre (Cu)	2,5	< 10	< 10	-	150	< 1	5	5	< 0,5	< 5	< 6	< 6	< 10	2	< 20	< 20	32	< 3	< 1	1	-
Magnésium (Mg)	*	140 000	120 000	130 000	115 000	130 000	140 000	150 000	140 000	140 000	157 000	143 000	140 000	136 000	114 100	153 000	120 000	87 000	88 400	116 000	-
Manganèse (Mn)	*	80	40	< 10	500	700	400	417	420	400	326	327	350	447	174	189	630	140	189	211	-
Nickel (Ni)	100	< 10	20	< 7	< 7	< 0,5	5,1	4,6	10	< 5	9	9	< 10	10	< 8,9	7,4	< 10	< 10	9	7	-
Plomb (Pb)	7,9	< 10	< 5	-	-	< 5	106	20	< 0,5	< 10	< 5	< 5	< 20	< 1	< 10	< 10	< 1	< 1	< 1	< 1	-
Zinc (Zn)	25,4	< 20	< 20	-	-	20	32	9	< 5	< 10	< 30	< 40	< 50	< 10	50	10	39	< 3	< 10	< 10	-
Fer (Fe)	*	< 100	< 100	< 100	540	300	130	120	200	140	< 500	< 500	100	370	400	< 200	400	< 100	130	< 100	-
Composés inorganiques																					
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	880 000	630 000	550 000	680 000	680 000	580 000	550 000	660 000	600 000	658 000	655 950	650 000	561 800	488 000	572 000	590 000	400 000	437 000	613 000	-
Sulfates	*	1 600	1 400	-	2 000	3 100	2 500	2 300	3 700	5 100	4 600	4 550	4 800	-	7 810	5 900	5 000	7 000	10 000	5 100	-
Dioxines et furanes (sommation)	3,1 x 10 ⁻⁷	-	-	-	6 x 10 ⁻⁸	1 x 10 ⁻⁹	1 x 10 ⁻⁹	-	-	7 x 10 ⁻⁹	0	0	0	4 x 10 ⁻⁹	1 x 10 ⁻⁹	3 x 10 ⁻¹¹	4 x 10 ⁻⁹	1,91 x 10 ⁻⁹	2,13 x 10 ⁻⁹	-	5 x 10 ⁻¹⁰
Biphényles polychlorés (sommation des congénères)	0,012	-	-	ND	ND	0,0012	0,02	-	-	0,025	0,015	0,015	0,016	0,013	0,0095	0,011	0,014	0,0078	0,011	0,018	-
Matières en suspension (MES)	*	< 10 000	3 500	< 3 000	19 000	< 3 000	< 10 000	12 000	< 5 000	< 5 000	< 12 000	< 12 000	< 1 000	4 600	< 4 000	< 4 000	< 2 000	< 2 000	9 000	8 000	-
Potentiel hydrogène (pH)	*	7,5	7,6	-	8,98	8,7	8,7	8,7	8,43	8,39	8,27	8,29	8,41	8,12	7,86	7,1	7,8	7,67	7,6	8,4	-

*: Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

-: Non analysé

ND: Non détecté

µg/L: Microgramme par litre

RESIE: Critères d'eau souterraine résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note: Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères: Mai 2012

**TABLEAU II-B : Résultats analytiques des eaux provenant de la résurgence R-1
Étés et automnes 1999 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage														
		1999	2000	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
		Novembre	Août	22 novembre	12 septembre	27 août	8 septembre	13 septembre	20 septembre	10 octobre	15 août	16 septembre	21 septembre	22 septembre	10 septembre	19 septembre
Métaux																
Aluminium (Al)	750	9	30	< 5	< 50	< 20	18	ND	90	< 20	< 20	< 30	< 30	< 10	< 10	-
Arsenic (As)	340	< 2	0,4	< 1	< 1	< 5	3	ND	< 1	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1	< 1	-
Baryum (Ba)	178	350	289	330	340	390	120	320	360	373	438	330	410	620	310	-
Béryllium (Be)	*	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5	< 2	< 1	ND	< 1	< 1	< 1	< 2	< 2	< 1	< 1	-
Cadmium (Cd)	0,3	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 1	< 1	< 0,5	ND	< 1	< 0,3	< 0,3	< 1	< 1	< 1	< 1	-
Calcium (Ca)	*	90 000	110 000	120 000	130 000	128 000	100 000	110 000	161 000	140 000	141 000	110 000	120 000	129 000	96 100	-
Chrome total (Cr)	*	< 2	1,9	< 5	< 5	< 30	< 2	ND	< 1	< 10	< 10	< 30	< 30	2	< 1	-
Cuivre (Cu)	2,5	< 1	9	< 0,5	< 5	< 6	9	ND	2	< 20	< 20	< 3	< 3	1	< 1	-
Magnésium (Mg)	*	150 000	190 000	170 000	170 000	169 000	140 000	150 000	167 000	174 400	206 000	150 000	130 000	154 000	151 000	-
Manganèse (Mn)	*	62	55	40	30	37	35	30	67	50	62	36	46	38	15	-
Nickel (Ni)	100	7	2,1	2	< 5	14	7	ND	1	< 3	< 3	< 10	< 10	4	5	-
Plomb (Pb)	7,9	< 5	8,9	< 0,5	< 10	< 5	< 0,2	ND	< 1	< 10	< 10	< 1	< 1	< 1	< 1	-
Zinc (Zn)	25,4	20	8	5	< 10	< 30	< 50	ND	10	50	30	4	< 3	< 10	< 10	-
Fer (Fe)	*	300	250	< 50	< 10	< 500	170	ND	90	700	< 200	< 100	< 100	< 100	< 100	-
Composés inorganiques																
Chlorures (Cl)	860 000	900 000	870 000	990 000	910 000	916 000	900 000	-	882 800	850 000	880 000	810 000	900 000	865 000	-	767 000
Sulfates	*	800	1 600	2 700	4 100	7 200	9 900	-	16 300	14 000	12 300	14 000	11 000	11 300	-	27 100
Dioxines et furanes (somme)	$3,1 \times 10^{-7}$	4×10^{-9}	7×10^{-11}	-	1×10^{-9}	6×10^{-9}	0	4×10^{-9}	0	0	4×10^{-10}	9×10^{-11}	$1,77 \times 10^{-9}$	9×10^{-11}	0	-
Biphényles polychlorés (somme des congénères)	0,012	0,001	0,005	-	0,0038	0,0043	0,0031	0,0058	0,0033	0,0034	0,0035	0,0026	0,0031	0,0025	0,0018	-
Matières en suspension (MES)	*	3 500	< 10 000	< 5 000	< 5 000	< 12 000	< 1 000	ND	< 4 000	< 4 000	< 4 000	< 2 000	2 000	9 000	12 000	-
Potentiel hydrogène (pH)	*	8,9	8,9	8,72	8,69	9,04	8,89	8,8	8,7	8,75	8,87	8,8	8,54	8,7	8,5	-

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-C : Résultats analytiques des eaux provenant de la résurgence R-2
Étés et automnes 1999 à 2004**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage						
		1999	2000	2000	2001	2002	2003	2004
Niveau de contamination (µg/L)	<i>RESIE</i>	Novembre	Août	23 novembre	10 septembre	3 septembre	8 septembre	22 septembre
Métaux								
Aluminium (Al)	750	-	12	11	70	< 20	23	ND
Arsenic (As)	340	< 2	0,4	< 0,1	< 1	< 5	2	ND
Baryum (Ba)	178	-	142	210	250	309	210	200
Béryllium (Be)	*	-	< 0,1	< 1	< 5	< 2	< 1	ND
Cadmium (Cd)	0,3	-	< 0,1	< 0,1	< 1	< 1	< 0,5	ND
Calcium (Ca)	*	-	96 000	140 000	160 000	165 000	130 000	130 000
Chrome total (Cr)	*	-	1,3	< 5	< 5	< 30	2	ND
Cuivre (Cu)	2,5	< 1	3	< 0,5	< 5	< 6	2	ND
Magnésium (Mg)	*	-	150 000	160 000	190 000	200 000	130 000	160 000
Manganèse (Mn)	*	-	700	1 100	1 500	2 810	1 700	2 000
Nickel (Ni)	100	24	29	40	40	72	45	60
Plomb (Pb)	7,9	< 5	5,7	< 0,5	< 10	< 5	0,3	ND
Zinc (Zn)	25,4	10	6	< 5	< 10	< 30	18	5
Fer (Fe)	*	1 200	570	1 200	1 100	< 500	1 800	900
Composés inorganiques								
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	-	500 000	760 000	830 000	1 108 000	740 000	1 000 000
Sulfates	*	-	8 600	6 400	12 000	6 600	7 500	8 900
<i>Dioxines et furanes (somme)</i>	$3,1 \times 10^{-7}$	-	1×10^{-9}	-	2×10^{-9}	0	1×10^{-9}	0
<i>Biphényles polychlorés (somme des congénères)</i>	0,012	-	$3,7 \times 10^{-4}$	-	$2,2 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-4}$
Matières en suspension (MES)	*	< 3 000	< 10 000	< 5 000	< 5 000	< 12 000	< 1 000	ND
Potentiel hydrogène (pH)	*	7,8	8	7,52	7,42	7,03	7,22	7,4

*: Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

-: Non analysé

ND: Non détecté

µg/L: Microgramme par litre

RESIE: Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères *RESIE* applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note: Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères: Mai 2012

**TABLEAU II-D : Résultats analytiques des eaux provenant de la résurgence R-3
Étés et automnes 1999 à 2004**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage						
		1999	2000	2000	2001	2002	2003	2004
Niveau de contamination (µg/L)	RESIE	Novembre	Août	23 novembre	10 septembre	28 août	4 septembre	27 septembre
		Métaux						
Aluminium (Al)	750	-	75	12	< 50	< 20	200	ND
Arsenic (As)	340	< 2	0,6	< 1	< 1	< 5	< 1	ND
Baryum (Ba)	178	-	34	400	330	389	280	280
Béryllium (Be)	*	-	0,1	< 1	< 5	< 2	< 5	ND
Cadmium (Cd)	0,3	-	< 0,1	< 0,1	< 1	< 1	< 5	ND
Calcium (Ca)	*	-	260 000	280 000	260 000	278 000	230 000	210 000
Chrome total (Cr)	*	-	1,8	< 5	< 5	< 30	< 10	ND
Cuivre (Cu)	2,5	< 1	17	0,9	< 5	< 6	< 10	ND
Magnésium (Mg)	*	-	130 000	130 000	120 000	122 000	100 000	94 000
Manganèse (Mn)	*	-	36	10	30	10	23	29
Nickel (Ni)	100	16	38	4	< 5	10	< 10	ND
Plomb (Pb)	7,9	< 5	41	< 0,5	< 10	< 5	< 20	ND
Zinc (Zn)	25,4	20	26	< 5	< 10	< 30	150	ND
Fer (Fe)	*	600	470	< 50	10	900	< 100	ND
Composés inorganiques								
Chlorures (Cl)	860 000	-	830 000	990 000	820 000	933 000	750 000	920 000
Sulfates	*	-	< 100	500	1 400	800	700	500
Dioxines et furanes (sommation)	$3,1 \times 10^{-7}$	-	2×10^{-9}	-	1×10^{-9}	3×10^{-9}	7×10^{-9}	0
Biphényles polychlorés (sommation des congénères)	0,012	-	0,0018	-	0,0018	0,0015	0,0014	0,0019
Matières en suspension (MES)	*	< 3 000	< 10 000	6 000	< 5 000	< 12 000	< 1 000	ND
Potentiel hydrogène (pH)	*	8,1	8,7	8,32	8,13	8,44	8,43	7,2

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-E : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-6
Étés et automnes 2000 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage															
		2000		2001		2002		2003		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		13 novembre	5 septembre	3 décembre	13 août	25 novembre	27 août	13 novembre	13 septembre	13 septembre	18 septembre	27 août	24 septembre	28 septembre	29 septembre	20 septembre	
Niveau de contamination (µg/L)	RESIE																
Métaux																	
Aluminium (Al)	750	< 50	12	330	40	26	< 50	ND	ND	60	< 20	130	< 30	< 30	< 10	70	
Arsenic (As)	340	4	7	12	15	12	< 11	ND	ND	12	11	9	16	20	13	13	
Baryum (Ba)	178	25	13	13	11	8,7	8	ND	ND	< 10	2,9	6,5	< 30	< 30	< 10	< 10	
Béryllium (Be)	*	< 5	< 1	< 1	< 2	< 1	< 5	ND	ND	4	< 1	< 1	< 2	< 2	< 1	< 1	
Cadmium (Cd)	0,3	< 1	< 0,5	< 0,5	< 1	< 0,5	< 5	ND	ND	< 1	< 0,3	2,8	< 1	< 1	< 1	< 1	
Calcium (Ca)	*	11 000	-	5 100	4 000	4 000	3 400	3 900	2 900	5 850	3 000	2 800	3 400	2 600	2 540	8 680	
Chrome total (Cr)	*	< 5	< 2	< 2	< 30	< 2	< 100	ND	ND	3	< 10	< 10	< 30	< 30	4	3	
Cuivre (Cu)	2,5	< 5	3	2	< 6	< 2	< 10	ND	3	< 1	< 20	31,3	< 3	< 3	< 1	1	
Magnésium (Mg)	*	7 600	-	3 900	3 330	-	2 300	2 800	2 000	< 10	1 772	2 190	2 100	2 000	1 650	1 890	
Manganèse (Mn)	*	23	1,3	7,3	6	2,4	< 5	ND	4	11	2	1	< 3	< 3	< 5	< 5	
Nickel (Ni)	100	22	2	3	< 5	1	< 10	ND	ND	< 1	< 3	< 3	< 10	< 10	< 1	1	
Plomb (Pb)	7,9	< 10	< 0,5	0,2	< 5	0,2	< 20	ND	ND	< 1	< 10	< 10	< 1	< 1	< 1	< 1	
Zinc (Zn)	25,4	< 10	< 10	< 10	< 30	< 10	< 50	ND	28	< 10	< 10	1 510	3	< 3	< 10	140	
Fer (Fe)	*	50	< 100	160	< 500	< 100	< 100	ND	ND	< 10	< 200	< 200	< 100	< 100	< 100	< 100	
Composés inorganiques																	
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	110 000	63 000	45 000	46 500	41 500	30 000	27 000	30 000	31 000	25 800	21 600	25 000	26 000	23 100	24 500	
Sulfates	*	16 000	15 000	23 000	20 500	20 400	11 000	7 400	12 000	13 700	8 870	6 550	8 100	8 900	6 200	11 100	
Dioxines et furanes (sommation)	3,1 x 10 ⁻⁷	-	3,07 x 10 ⁻⁷	-	-	-	1,5 x 10 ⁻⁸	-	4,1 x 10 ⁻⁸	2 x 10 ⁻⁸	6,2 x 10 ⁻⁸	7,225 x 10 ⁻⁸	5,32 x 10 ⁻⁸	7,124 x 10 ⁻⁸	3,776 x 10 ⁻⁸	8,08 x 10 ⁻⁸	
Biphényles polychlorés (sommation des congénères)	0,012	-	6,9 x 10 ⁻⁴	-	3,7 x 10 ⁻⁴	-	3,4 x 10 ⁻⁵	-	3,4 x 10 ⁻⁴	5,4 x 10 ⁻⁵	2,9 x 10 ⁻⁴	1,9 x 10 ⁻⁴	2,5 x 10 ⁻⁴	1,8 x 10 ⁻⁴	9,8 x 10 ⁻⁵	1,2 x 10 ⁻⁴	
Matières en suspension (MES)	*	< 5 000	450 000	41 000	52 000	32 600	2 000	ND	23 000	40 000	22 000	30 400	270 000	140 000	28 000	18 000	
Potentiel hydrogène (pH)	*	7,97	8,41	8,26	8,89	8,97	9,19	9,3	9,2	9,13	9,77	9,31	9,3	9,32	9,4	9,3	

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine *réurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-F : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-8R
Étés et automnes 2000 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage																
		2000	2001			2002		2003		2004	2005	2006	2007		2008	2009	2010	2011
		15 novembre	12 septembre	5 décembre	12 août	27 novembre	28 août	20 novembre	29 septembre	12 septembre	11 septembre	22 août	24 août	15 septembre	14 septembre	14 septembre	19 septembre	
Niveau de contamination (µg/L)	RESIE																	
Métaux																		
Aluminium (Al)	750	< 50	< 5	< 5	< 20	< 5	80	ND	ND	110	< 20	-	< 20	< 30	< 30	< 10	< 10	
Arsenic (As)	340	1	< 1	< 1	< 5	< 1	< 1	ND	ND	< 1	< 2	-	< 2	< 2	< 2	1	< 1	
Baryum (Ba)	178	51	62	56	67	62	70	100	70	60	78,1	-	105	100	110	120	100	
Béryllium (Be)	*	< 5	< 1	< 1	< 2	< 1	< 5	ND	ND	< 1	< 1	-	< 1	< 2	< 2	< 1	< 1	
Cadmium (Cd)	0,3	< 1	< 0,5	< 0,5	< 1	< 0,5	< 5	ND	ND	< 1	< 0,3	-	< 0,3	< 1	< 1	< 1	< 1	
Calcium (Ca)	*	120 000	-	110 000	128 000	100 000	140 000	200 000	140 000	189 000	180 000	-	193 000	170 000	210 000	215 000	243 000	
Chrome total (Cr)	*	< 5	< 2	< 2	< 30	< 2	< 10	ND	ND	2	< 10	-	< 10	< 30	< 30	1	1	
Cuivre (Cu)	2,5	< 5	< 1	< 1	< 6	< 1	< 10	ND	ND	1	< 20	-	< 20	< 3	5	1	< 1	
Magnésium (Mg)	*	18 000	-	18 000	22 100	-	22 000	39 000	23 000	26 000	25 360	-	31 800	27 000	31 000	29 100	31 400	
Manganèse (Mn)	*	130	150	130	153	150	180	220	200	243	166	-	278	250	240	242	249	
Nickel (Ni)	100	< 5	< 1	< 1	< 5	3	< 10	10	ND	10	3,3	-	6	< 10	< 10	6	4	
Plomb (Pb)	7,9	< 10	< 0,5	< 0,2	< 5	< 0,2	< 20	ND	ND	< 1	< 10	-	< 10	< 1	< 1	< 1	< 1	
Zinc (Zn)	25,4	< 10	< 10	< 10	< 30	< 10	< 50	ND	ND	< 10	20	-	< 10	< 3	< 3	< 10	< 10	
Fer (Fe)	*	< 50	< 100	< 100	500	150	200	200	ND	310	900	-	< 200	< 100	< 1000	140	120	
Composés inorganiques																		
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	160 000	160 000	160 000	184 700	192 000	210 000	250 000	240 000	282 500	356 000	-	240 000	430 000	340 000	487 000	444 000	
Sulfates	*	54 000	49 000	46 000	50 600	50 600	46 000	49 000	53 000	56 200	52 500	-	19 600	53 000	54 000	60 700	68 400	
Dioxines et furanes (somme)	$3,1 \times 10^{-7}$	-	1×10^{-4}	-	-	-	1×10^{-9}	-	0	1×10^{-9}	0	1×10^{-10}	-	3×10^{-11}	$3,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	
Biphényles polychlorés (somme des congénères)	0,012	-	$6,7 \times 10^{-5}$	-	8×10^{-5}	-	$7,9 \times 10^{-5}$	-	$3,3 \times 10^{-4}$	$4,4 \times 10^{-5}$	$5,1 \times 10^{-5}$	$2,5 \times 10^{-5}$	-	$1,7 \times 10^{-5}$	$1,9 \times 10^{-5}$	$8,8 \times 10^{-6}$	$2,4 \times 10^{-5}$	
Matières en suspension (MES)	*	< 5 000	< 5 000	< 5 000	< 12 000	< 4 000	< 1 000	ND	ND	< 4 000	< 4 000	-	< 4 000	< 2 000	3 000	3 000	11 000	
Potentiel hydrogène (pH)	*	7,98	8,08	8,07	7,91	7,78	7,95	8	8,2	7,9	8	-	10,1	7,9	8,2	8,1	8,1	

*: Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

-: Non analysé

ND: Non détecté

µg/L: Microgramme par litre

RESIE: Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note: Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères: Mai 2012

**TABLEAU II-G : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-8S
Étés et automnes 2000 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage																	
		2000		2001			2002		2003		2004	2005	2006	2007		2008	2009	2010	2011
		14 novembre	24 septembre	5 décembre	12 août	22 novembre	28 août	29 novembre	14 septembre	12 septembre	11 septembre	22 août	24 août	15 septembre	14 septembre	13 septembre	19 septembre		
Métaux																			
Aluminium (Al)	750	< 50	< 5	< 5	< 20	< 5	< 50	ND	ND	80	< 20	-	< 20	< 30	< 300	< 10	< 10		
Arsenic (As)	340	< 1	< 1	< 1	< 5	< 1	< 1	4	ND	< 1	< 2	-	< 2	< 20	< 20	< 1	< 1		
Baryum (Ba)	178	19	16	18	11	18	12	ND	ND	10	9,1	-	14,2	< 30	< 300	20	10		
Béryllium (Be)	*	< 5	< 1	< 1	< 2	< 1	< 5	ND	ND	< 1	< 1	-	< 1	< 2	< 2	< 1	< 1		
Cadmium (Cd)	0,3	< 1	< 0,5	< 0,5	< 1	< 0,5	< 5	ND	ND	< 1	< 0,3	-	< 0,3	< 1	< 1	< 1	< 1		
Calcium (Ca)	*	27 000	-	17 000	11 000	11 000	10 000	16 000	8 700	19 400	8 600	-	9 100	6 700	6 000	8 570	10 500		
Chrome total (Cr)	*	< 5	< 2	< 2	< 30	< 2	< 10	30	ND	2	< 10	-	< 10	< 30	< 300	1	2		
Cuivre (Cu)	2,5	< 5	< 1	< 1	< 6	< 1	< 10	ND	ND	1	< 20	-	< 20	< 3	90	< 1	< 1		
Magnésium (Mg)	*	83 000	-	86 000	99 400	-	92 000	170 000	78 000	103 000	80 840	-	88 700	72 000	66 000	70 000	74 200		
Manganèse (Mn)	*	< 5	< 0,2	< 0,2	< 5	< 1	< 5	ND	ND	22	< 1	-	< 1	< 3	< 30	< 5	< 5		
Nickel (Ni)	100	< 5	< 1	< 1	< 5	< 1	< 10	ND	ND	< 1	< 3	-	< 3	< 10	< 100	< 1	< 1		
Plomb (Pb)	7,9	< 10	< 0,5	< 0,2	< 5	< 0,2	< 20	ND	ND	< 1	< 10	-	< 10	< 1	< 10	< 1	< 1		
Zinc (Zn)	25,4	< 10	< 10	< 10	< 30	< 10	< 50	ND	ND	< 10	< 10	-	< 10	< 3	< 30	< 10	20		
Fer (Fe)	*	< 50	< 100	< 100	< 500	< 100	< 100	ND	ND	70	< 200	-	< 200	< 100	< 1000	< 100	< 100		
Composés inorganiques																			
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	260 000	250 000	270 000	244 300	300 000	240 000	290 000	300 000	290 600	270 000	-	357 000	210 000	170 000	285 000	240 000		
Sulfates	*	20 000	20 000	22 000	22 700	26 800	20 000	22 000	18 000	26 000	21 400	-	54 700	16 000	15 000	18 300	19 200		
Dioxines et furanes (somme)	$3,1 \times 10^{-7}$	-	1×10^{-9}	-	-	-	0	-	0	0	0	$2,6 \times 10^{-10}$	-	$3,8 \times 10^{-10}$	1×10^{-10}	$6,4 \times 10^{-10}$	7×10^{-11}		
Biphényles polychlorés (somme des congénères)	0,012	-	$9,3 \times 10^{-5}$	-	$8,2 \times 10^{-5}$	-	$9,5 \times 10^{-5}$	-	$5,5 \times 10^{-4}$	$4,1 \times 10^{-5}$	$1,4 \times 10^{-4}$	$7,7 \times 10^{-5}$	-	$4,7 \times 10^{-5}$	$3,6 \times 10^{-5}$	4×10^{-5}	$4,7 \times 10^{-5}$		
Matières en suspension (MES)	*	5 000	< 5 000	< 5 000	< 12 000	< 4 000	< 1 000	ND	ND	< 4 000	< 4 000	-	< 4 000	< 2 000	3 000	4 000	3 000		
Potentiel hydrogène (pH)	*	9,94	9,89	9,82	10,01	10,07	9,95	10	9,8	9,96	9,84	-	8,19	10	9,6	10	9,8		

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-H : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-13
Étés et automnes 2001 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage														
		2001	2002			2003		2004	2005	2006	2007	2008	2009		2010	2011
		6 décembre	13 août	22 novembre	27 août	13 novembre	13 septembre	13 septembre	19 septembre	14 août	29 septembre	21 septembre	23 septembre	28 septembre	20 septembre	
Niveau de contamination (µg/L)	RESIE															
Métaux																
Aluminium (Al)	750	7	< 20	17	90	ND	ND	60	30	120	40	< 30	-	10	10	
Arsenic (As)	340	5	< 5	5	4	3	6	4	3	5	< 2	5	-	5	1	
Baryum (Ba)	178	530	525	480	400	350	340	280	239,9	221	170	160	-	140	120	
Béryllium (Be)	*	< 1	< 2	< 1	< 0,5	ND	ND	< 1	< 1	< 1	< 2	< 2	-	< 1	< 1	
Cadmium (Cd)	0,3	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	ND	ND	< 1	< 0,3	< 0,3	< 1	< 1	-	< 1	< 1	
Calcium (Ca)	*	48 000	57 000	40 000	46 000	67 000	46 000	55 600	42 000	40 000	34 000	32 000	-	30 400	34 600	
Chrome total (Cr)	*	< 2	< 30	< 2	< 10	ND	ND	1	< 10	< 10	< 30	< 30	-	1	2	
Cuivre (Cu)	2,5	< 1	< 6	< 1	< 10	ND	ND	2	< 20	57,1	< 3	< 3	-	1	< 1	
Magnésium (Mg)	*	260 000	289 000	-	240 000	330 000	210 000	198 000	170 900	201 000	130 000	110 000	-	113 000	111 000	
Manganèse (Mn)	*	48 000	49 500	49 000	43 000	35 000	35 000	31 600	27 300	26 500	21 000	18 000	-	15 900	18 200	
Nickel (Ni)	100	19	25	18	20	20	10	11	10	8,8	< 10	< 10	-	6	7	
Plomb (Pb)	7,9	0,2	< 5	< 0,2	< 20	ND	ND	< 1	< 10	< 10	< 1	< 1	-	< 1	< 1	
Zinc (Zn)	25,4	< 10	< 30	< 10	< 50	ND	ND	< 10	10	280	10	< 3	-	< 10	20	
Fer (Fe)	*	13 000	7 000	20 000	20 000	5 700	6 000	17 400	15 000	13 000	11 000	9 600	-	9 520	10 700	
Composés inorganiques																
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	920 000	1 023 000	991 000	910 000	850 000	890 000	711 100	566 000	542 000	450 000	450 000	-	457 000	469 000	
Sulfates	*	100	< 300	200	100	ND	ND	3 500	< 200	< 200	< 100	< 100	-	< 1 000	< 500	
Dioxines et furanes (sommation)	3,1 x 10 ⁻⁷	-	2,189 x 10 ⁻⁶	-	5,6 x 10 ⁻⁷	-	5,92 x 10 ⁻⁷	4,38 x 10 ⁻⁷	8,8 x 10 ⁻⁸	4,1 x 10 ⁻¹⁰	1,301 x 10 ⁻⁷	-	1,13 x 10 ⁻⁸	9,8 x 10 ⁻⁹	3,37 x 10 ⁻⁹	
Biphényles polychlorés (sommation des congénères)	0,012	-	-	-	2,1 x 10 ⁻⁴	-	9,8 x 10 ⁻⁴	1,1 x 10 ⁻⁴	1,3 x 10 ⁻⁴	8,5 x 10 ⁻⁵	3,2 x 10 ⁻⁵	-	7,2 x 10 ⁻⁵	2,9 x 10 ⁻⁵	1,8 x 10 ⁻⁵	
Matières en suspension (MES)	*	26 000	< 12 000	40 400	14 000	ND	11 000	35 200	10 000	27 800	17 000	24 000	-	23 000	16 000	
Potentiel hydrogène (pH)	*	6,85	6,67	6,87	6,85	6,7	6,9	6,73	6,99	7,16	6,9	6,99	-	6,5	6,8	

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-I : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-14R
Étés et automnes 2000 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage													
		2000	2003		2004	2005	2006	2007		2008	2009		2010	2011	
		21 août	9 septembre	26 novembre	29 septembre	20 septembre	20 septembre	20 août	24 août	22 septembre	21 septembre	22 septembre	21 septembre	10 septembre	19 septembre
Niveau de contamination (µg/L)	RESIE														
Métaux															
Aluminium (Al)	750	140	-	90	100	250	130	-	140	90	80	-	70	80	-
Arsenic (As)	340	< 1	1	6	ND	< 1	< 2	-	< 2	< 2	< 2	-	< 1	< 1	-
Baryum (Ba)	178	600	240	200	200	190	165,7	-	161	140	130	-	120	110	-
Béryllium (Be)	*	< 5	< 1	ND	ND	5	< 1	-	< 1	< 2	< 2	-	< 1	< 1	-
Cadmium (Cd)	0,3	< 1	< 0,5	ND	ND	< 1	< 0,3	-	0,6	< 1	< 1	-	< 1	< 1	-
Calcium (Ca)	*	370 000	180 000	470 000	220 000	277 000	210 000	-	203 000	170 000	150 000	-	144 000	151 000	-
Chrome total (Cr)	*	< 5	3	ND	ND	< 1	< 10	-	< 10	< 30	< 30	-	2	2	-
Cuivre (Cu)	2,5	27	14	7	6	7	< 20	-	< 20	6	< 3	-	3	4	-
Magnésium (Mg)	*	< 200	97	ND	ND	200	17	-	39	< 100	< 100	-	30	150	-
Manganèse (Mn)	*	< 5	1,2	ND	ND	15	< 1	-	< 1	< 3	< 3	-	< 5	< 5	-
Nickel (Ni)	100	14	3	ND	ND	2	< 3	-	< 3	< 10	< 10	-	4	3	-
Plomb (Pb)	7,9	< 10	0,4	ND	ND	< 1	< 10	-	< 10	< 1	< 1	-	< 1	< 1	-
Zinc (Zn)	25,4	< 10	21	-	ND	< 10	< 10	-	< 10	9	< 3	-	< 10	60	-
Fer (Fe)	*	140	< 100	ND	ND	50	800	-	< 200	< 100	< 100	-	< 100	< 100	-
Composés inorganiques															
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	93 000	120 000	100 000	110 000	122 400	112 000	-	111 000	100 000	120 000	-	115 000	-	99 300
Sulfates	*	3 100	1 900	800	1 000	2 900	1 200	-	900	800	700	-	< 1 000	-	1 000
Dioxines et furanes (sommation)	$3,1 \times 10^{-7}$	-	6×10^{-9}	-	8×10^{-9}	0	0	$1,41 \times 10^{-9}$	-	$1,91 \times 10^{-9}$	-	$6,2 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	0	-
Biphényles polychlorés (sommation des congénères)	0,012	-	$1,1 \times 10^{-4}$	-	2×10^{-4}	$2,4 \times 10^{-4}$	$9,3 \times 10^{-5}$	$2,5 \times 10^{-5}$	-	$8,7 \times 10^{-5}$	-	$6,2 \times 10^{-5}$	4×10^{-5}	$8,3 \times 10^{-5}$	-
Matières en suspension (MES)	*	< 5 000	< 1 000	ND	ND	< 4 000	< 4 000	-	< 4 000	7 000	< 3 000	-	3 000	5 000	-
Potentiel hydrogène (pH)	*	11,99	11,84	12	12	11,92	12	-	12	12,1	11,8	-	11,8	11,6	-

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-J : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-14S
Étés et automnes 2000 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage																	
		2000	2001	2001 Duplicata	2002		2003		2004	2005	2006	2007		2008	2009	2010	2011		
		22 novembre	11 septembre	11 septembre	27 août	25 novembre	9 septembre	26 novembre	20 septembre	14 septembre	20 septembre	20 août	24 août	22 septembre	21 septembre	21 septembre	12 septembre	14 novembre	
Métaux																			
Aluminium (Al)	750	< 50	< 5	-	< 20	6	23	ND	ND	70	< 20	-	190	< 30	< 30	< 10	30	-	
Arsenic (As)	340	3	5	-	6	5	5	ND	8	7	6	-	4	8	5	8	5	-	
Baryum (Ba)	178	6	8,6	-	10	7,3	7,8	ND	ND	10	8,1	-	18,6	< 30	< 30	10	20	-	
Béryllium (Be)	*	< 5	< 1	-	< 2	< 1	< 1	ND	ND	< 1	< 1	-	< 1	< 2	< 2	< 1	< 1	-	
Cadmium (Cd)	0,3	< 1	< 0,5	-	< 1	< 0,5	< 0,5	ND	ND	< 1	< 0,3	-	< 0,3	< 1	< 1	< 1	< 1	-	
Calcium (Ca)	*	9 000	-	-	11 000	7 300	8 600	7 700	8 600	18 500	13 000	-	13 000	13 000	11 000	14 400	25 100	-	
Chrome total (Cr)	*	< 5	< 2	-	< 30	< 2	< 2	ND	ND	< 1	< 10	-	< 10	< 30	< 30	< 1	1	-	
Cuivre (Cu)	2,5	< 5	< 1	-	< 6	< 1	8	ND	ND	1	< 20	-	22,8	< 3	< 3	1	1	-	
Magnésium (Mg)	*	9 500	-	-	13 400	-	11 000	8 100	10 000	14 000	14 220	-	16 700	13 000	13 000	13 600	16 100	-	
Manganèse (Mn)	*	16	11	-	15	18	17	18	200	44	26	-	27	21	25	22	36	-	
Nickel (Ni)	100	< 5	< 1	-	< 5	< 1	< 1	ND	ND	< 1	< 3	-	< 3	< 10	< 10	< 1	1	-	
Plomb (Pb)	7,9	< 10	0,8	-	< 5	< 0,2	0,2	ND	ND	< 1	< 10	-	107	< 1	< 1	< 1	< 1	-	
Zinc (Zn)	25,4	< 10	< 10	-	< 30	< 10	< 50	-	ND	< 10	< 10	-	30	< 5	< 3	< 10	70	-	
Fer (Fe)	*	< 50	< 100	-	< 500	< 100	< 100	ND	100	60	< 200	-	< 200	< 100	< 100	< 100	< 100	-	
Composés inorganiques																			
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	28 000	42 000	-	51 900	36 100	42 000	36 000	58 000	61 600	64 900	-	75 000	80 000	120 000	92 500	108 000	-	
Sulfates	*	12 000	8 800	-	8 250	9 500	8 600	6 700	15 000	13 000	10 500	-	8 600	8 400	9 000	8 400	7 700	-	
Dioxines et furanes (sommation)	3,1 x 10 ⁻⁷	-	1 x 10 ⁻⁹	1 x 10 ⁻⁹	4 x 10 ⁻⁹	-	0	-	0	0	0	2,1 x 10 ⁻¹⁰	-	2,9 x 10 ⁻¹⁰	3 x 10 ⁻¹⁰	1,3 x 10 ⁻¹⁰	-	0	
Biphényles polychlorés (sommation des congénères)	0,012	-	1,2 x 10 ⁻⁴	9,5 x 10 ⁻⁵	1,4 x 10 ⁻⁴	-	8,5 x 10 ⁻⁵	-	8 x 10 ⁻⁴	6,7 x 10 ⁻⁵	5,3 x 10 ⁻⁵	3,7 x 10 ⁻⁵	-	5,5 x 10 ⁻⁵	1,5 x 10 ⁻⁴	1,4 x 10 ⁻⁵	5,7 x 10 ⁻⁵	-	
Matières en suspension (MES)	*	11 000	< 5 000	-	< 12 000	< 4 000	< 1 000	ND	230 000	< 4 000	< 4 000	-	-	< 2 000	4 000	< 3 000	< 3 000	-	
Potentiel hydrogène (pH)	*	9	8,97	-	9,05	9,13	9,07	9,2	8,9	8,97	8,87	-	8,65	8,8	9,07	8,6	8,6	-	

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-K : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-15
Étés et automnes 2004 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage							
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Niveau de contamination (µg/L)	RESIE	28 septembre	19 septembre	13 septembre	13 août	8 septembre	15 septembre	7 septembre	13 septembre
Métaux									
Aluminium (Al)	750	ND	70	< 20	60	< 30	< 30	< 10	100
Arsenic (As)	340	ND	< 1	3	< 2	< 2	< 2	12	< 1
Baryum (Ba)	178	500	1 030	1 149,6	1 330	1 100	1 100	1 140	1 010
Béryllium (Be)	*	ND	< 1	< 1	< 1	< 2	< 2	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	0,3	ND	< 1	< 0,3	< 0,3	< 1	< 1	< 1	< 1
Calcium (Ca)	*	160 000	444 000	420 000	494 000	410 000	450 000	440 000	455 000
Chrome total (Cr)	*	ND	< 1	< 10	< 10	< 30	< 30	1	3
Cuivre (Cu)	2,5	ND	1	< 20	< 20	< 3	< 3	1	2
Magnésium (Mg)	*	110 000	58 700	67 960	86 300	61 000	58 000	61 100	71 800
Manganèse (Mn)	*	32	20	15	25	23	32	23	61
Nickel (Ni)	100	ND	2	< 3	< 3	< 10	< 10	6	7
Plomb (Pb)	7,9	ND	< 1	< 10	< 10	< 1	< 1	< 1	< 1
Zinc (Zn)	25,4	4	< 10	< 10	330	< 3	< 3	< 10	220
Fer (Fe)	*	ND	30	1 900	< 200	< 100	< 100	< 100	< 100
Composés inorganiques									
Chlorures (Cl ⁻)	860 000	990 000	1 094 800	1 431 000	1 260 000	1 200 000	1 100 000	1 270 000	1 320 000
Sulfates	*	300	1 700	1 000	1 100	< 1 000	< 1 000	< 1 000	1 400
Dioxines et furanes (sommation)	$3,1 \times 10^{-7}$	$1,6 \times 10^{-8}$	4×10^{-9}	7×10^{-9}	$4,198 \times 10^{-7}$	$2,92 \times 10^{-9}$	$1,19 \times 10^{-9}$	$2,25 \times 10^{-9}$	$1,19 \times 10^{-9}$
Biphényles polychlorés (sommation des congénères)	0,012	0,003	0,0013	0,0017	0,0029	0,002	0,0022	0,0025	0,002
Matières en suspension (MES)	*	ND	< 4 000	< 4 000	5 000	3 000	16 000	45 000	26 000
Potentiel hydrogène (pH)	*	9,7	9,86	10,1	9,94	10	9,16	9,8	9,6

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012

**TABLEAU II-L : Résultats analytiques des eaux souterraines provenant du puits d'observation MW-16
Étés et automnes 2004 à 2011**

Paramètre	MDDEP	Date d'échantillonnage								
		2004	2005	2006	2007	2008	2009		2010	2011
		27 septembre	21 septembre	13 septembre	14 août	8 septembre	15 septembre	16 septembre	15 septembre	12 septembre
Niveau de contamination (µg/L)	RESIE									
Métaux										
Aluminium (Al)	750	ND	100	< 20	190	< 30	< 30	-	350	10
Arsenic (As)	340	ND	< 1	2	< 2	< 2	< 2	-	1	< 1
Baryum (Ba)	178	700	730	553,6	567	430	520	-	570	450
Béryllium (Be)	*	ND	< 1	< 1	< 1	< 2	< 2	-	< 1	< 1
Cadmium (Cd)	0,3	ND	< 1	< 0,3	0,4	< 1	< 1	-	< 1	< 1
Calcium (Ca)	*	290 000	394 000	300 000	285 000	220 000	250 000	-	263 000	245 000
Chrome total (Cr)	*	ND	< 1	< 10	< 10	< 30	< 30	-	2	1
Cuivre (Cu)	2,5	ND	2	< 20	40	< 3	< 3	-	2	1
Magnésium (Mg)	*	35 000	56 100	52 040	97 300	79 000	28 000	-	22 800	34 500
Manganèse (Mn)	*	25	13	4	7	6	< 3	-	9	9
Nickel (Ni)	100	ND	2	< 3	< 3	< 10	< 10	-	31	4
Plomb (Pb)	7,9	ND	< 1	< 10	< 10	3	< 1	-	< 1	< 1
Zinc (Zn)	25,4	ND	< 10	< 10	230	< 3	< 3	-	< 10	40
Fer (Fe)	*	ND	50	1 300	< 200	< 100	< 100	-	270	< 100
Composés inorganiques										
Chlorures (Cl)	860 000	1 200 000	926 500	1 060 000	863 000	890 000	680 000	-	777 000	711 000
Sulfates	*	100	760	350	380	400	< 1 000	-	< 1 000	800
Dioxines et furannes (somme)	$3,1 \times 10^{-7}$	1×10^{-9}	1×10^{-9}	1×10^{-9}	$3,183 \times 10^{-8}$	9×10^{-11}	7×10^{-11}	7×10^{-11}	0	$1,006 \times 10^{-8}$
Biphényles polychlorés (somme des congénères)	0,012	0,0023	0,0021	0,0027	0,003	0,0029	0,0033	0,0033	0,0027	0,0025
Matières en suspension (MES)	*	ND	< 4 000	< 4 000	< 4 000	< 2 000	4 000	-	5 000	12 000
Potentiel hydrogène (pH)	*	9,9	9,84	10,2	10,2	10	9,76	-	10,3	10,2

* : Aucun critère n'a été déterminé pour ce paramètre.

- : Non analysé

ND : Non détecté

µg/L : Microgramme par litre

RESIE : Critères d'eau souterraine *résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts, Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, ministère de l'Environnement du Québec, 1998, mise à jour en 2001.

Il est à noter que les critères RESIE applicables au baryum, cadmium, cuivre, nickel, plomb et zinc varient en fonction de la dureté du milieu récepteur.

Dans le cas présent, une dureté de 16 mg/L (dureté provenant de la station d'échantillonnage 03010036 située dans la rivière Nicolet Sud-Ouest) a été fournie par M. Mario Bérubé du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Note : Entre 1996 et 2010 inclusivement, l'échantillonnage et les analyses ont été réalisés sous la supervision de Métallurgie Magnola et en 2011 sous celle de Sanexen.

Validation des critères : Mai 2012