



BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE

SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION DES SECTEURS EST ET NORD

BILAN ANNUEL 2005



BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE

SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION DES SECTEURS EST ET NORD

BILAN ANNUEL 2005

Approuvé par :


Daniel Boisvert, directeur de projet


Martin Anctil, chargé de projet

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Nové Environnement inc. est mandatée par BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée pour effectuer le suivi de la qualité des eaux souterraines au lieu d'enfouissement sanitaire de Terrebonne. Ce suivi répond aux exigences des décrets 413-2003 et 89-2004 du Gouvernement du Québec, respectivement associés à l'exploitation des secteurs est et nord. Des campagnes d'échantillonnage sont prévues au printemps, à l'été et à l'automne de chaque année et ce rapport présente le bilan de l'année 2005, au cours de laquelle un réseau de 17 puits de surveillance était utilisé pour couvrir les deux secteurs.

L'échantillonnage des eaux souterraines a été réalisé conformément aux méthodes prescrites dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3, échantillonnage des eaux souterraines* du ministère de l'Environnement et dans le programme d'échantillonnage de BFI intitulé *Ground Water Sampling Analysis Plan*. Des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité ont été appliquées afin de garantir la reproductibilité des analyses physicochimiques et la représentativité des échantillons prélevés. Les résultats de ces mesures se sont avérés satisfaisants pour les campagnes de l'année 2005.

Les paramètres analysés sont au nombre de 27, soit les 25 précisés aux conditions des décrets, en plus du pH et de la turbidité. Des limites spécifiques ont été évaluées lors du dernier bilan annuel (2004) pour dix des 17 puits pour lesquels il y avait suffisamment de données accumulées, soit un minimum de six mesures. Ces limites correspondent à la valeur la plus élevée entre les 95^e centiles calculés pour chaque paramètre, sur l'ensemble des résultats obtenus, et les limites de décrets. En ce qui concerne les derniers puits intégrés au réseau en 2004, des limites spécifiques ont pu être évaluées dans le présent bilan annuel pour un d'entre eux, soit F-00-5, pour lequel six campagnes de mesures étaient disponibles. Pour les six autres puits, l'exercice sera effectué après la campagne du printemps 2006 qui correspondra à leur sixième série de mesures respectives.

En considérant l'ensemble des résultats d'analyses relatifs au suivi de la qualité des eaux souterraines pour l'année 2005, effectué en conformité avec les exigences des décrets gouvernementaux, on note que toutes les limites applicables sont respectées à l'exception de l'azote ammoniacal, du cadmium, des composés phénoliques (indicateur), de la DBO₅ (indicateur), du manganèse et du sodium qui montrent des dépassements à certains puits. Les cas de dépassement se chiffrent à dix, soit 0,7 % des 1 377 analyses de laboratoire complétées aux 17 puits. Les dépassements sont survenus aléatoirement dans le temps et dans l'espace et ne fournissent pas d'indication sur une quelconque modification des caractéristiques des eaux souterraines. Par ailleurs, avec une approche de limites spécifiques basées sur des valeurs 95^e centile, il est normal d'observer un dépassement une fois sur 20.

Des descripteurs statistiques, calculés sur la base des 30 campagnes d'échantillonnages complétées entre 1996 et 2005, ont servi à mettre à jour les limites spécifiques applicables à la situation du LES de Terrebonne. Ces nouvelles limites seront utilisées en 2006.

En ce qui concerne les paramètres cadmium, mercure, cyanures totaux, nitrites-nitrates et sulfates totaux, les concentrations mesurées dans le lixiviat brut entre 2003 et 2005 s'avèrent toujours inférieures aux limites des décrets et, en conséquence, ces paramètres pourront être exclus du suivi dans l'avenir, conformément aux dispositions des décrets.

Finalement, les analyses de tendance effectuées pour quinze paramètres jugés pertinents n'ont pas démontré de tendances généralisées. En effet, moins de 10 % des séries ciblées montrent une variation significative, soit à la hausse ou à la baisse.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

NOVE ENVIRONNEMENT INC.

Daniel Boisvert, ingénieur forestier, directeur de projet

Martin Anctil, ingénieur, chargé de projet

Bertrand Langlet, toxicologue, M. Sc.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE EXÉCUTIF	i
ÉQUIPE DE TRAVAIL	iii
TABLE DES MATIÈRES	iv
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES FIGURES	vii
1 MISE EN CONTEXTE	1
2 SOMMAIRE DES ANALYSES D'EAUX SOUTERRAINES (2005).....	3
2.1 Échantillonnage des eaux souterraines	3
2.2 Résultats	3
3 CARACTÉRISTIQUES DES EAUX SOUTERRAINES (1996-2005).....	15
3.1 Élévation des eaux souterraines	15
3.2 Caractéristiques physicochimiques.....	16
4 ANALYSE STATISTIQUE (1996-2005).....	21
4.1 Méthodologie	21
4.2 Résultats	24
4.2.1 Séries de données ciblées	24
4.2.2 Données singulières.....	26
4.2.3 Tendances	26
4.3 Discussion.....	29
5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	30
5.1 Respect des limites applicables.....	30
5.2 Mise à jour des valeurs limites spécifiques.....	30

5.3 Analyses statistiques complémentaires.....	33
RÉFÉRENCES.....	34
ANNEXE 1 : Certificats d'analyse du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en 2005	
ANNEXE 2 : Évolution temporelle des paramètres de suivi (graphiques)	
ANNEXE 3 : Description du test de Sen (test de tendance)	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005	6
Tableau 2 :	Élévation des eaux souterraines de 1996 à 2005	15
Tableau 3 :	Bilan de la qualité des eaux souterraines 1996 - 2005	17
Tableau 4 :	Paramètres retenus pour les analyses statistiques	25
Tableau 5 :	Résultats du test de tendance (test de Sen)	28
Tableau 6 :	Comparaison des valeurs 95 ^e centile calculées, des limites des décrets et des résultats d'analyses de lixiviat brut	31

LISTE DES FIGURES

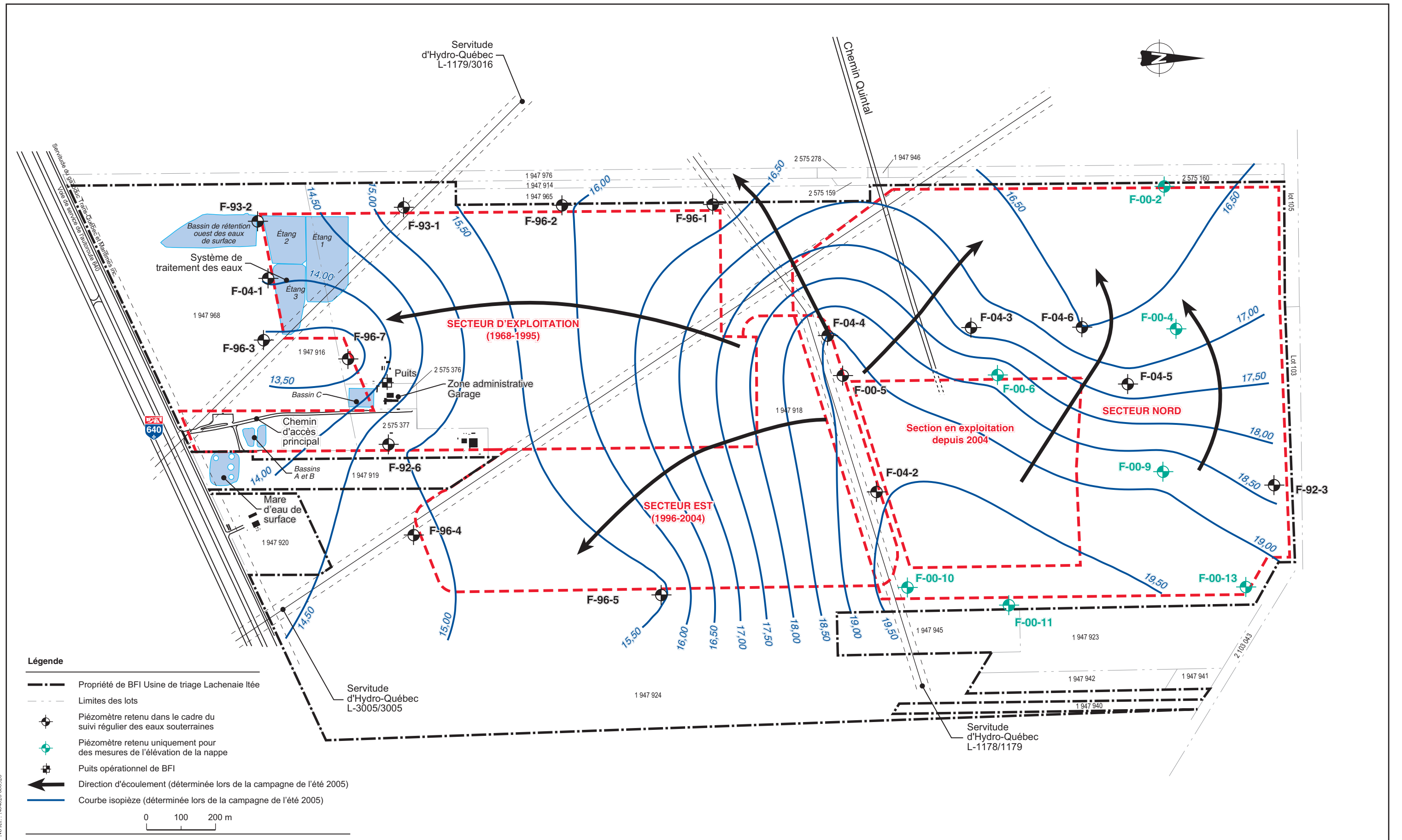
Figure 1 :	Localisation des points d'échantillonnage des eaux souterraines.....	2
Figure 2 :	Schéma d'analyse statistique.....	22

1 MISE EN CONTEXTE

Afin de respecter les conditions 11 et 12 du décret 413-2003 (Gouvernement du Québec, 21 mars 2003) concernant l'optimisation de la capacité d'enfouissement du secteur est du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Terrebonne, ainsi que la condition 7 du décret 89-2004 et les exigences techniques associées (Gouvernement du Québec, 4 février 2004) concernant l'agrandissement du secteur nord du LES de Terrebonne, un réseau de 17 puits de surveillance de la qualité des eaux souterraines a été utilisé en 2005. De ce réseau, dix puits ont déjà fait l'objet d'un suivi régulier depuis 1996 dans le cadre de l'exploitation du secteur est. Un onzième puits (F-00-5), situé dans le secteur nord, est suivi depuis le printemps 2004. À partir de l'été 2004, six nouveaux puits d'observation installés dans le cadre de l'exploitation du secteur nord ont été intégrés au réseau. Des campagnes d'échantillonnage sont planifiées au printemps, à l'été et à l'automne de chaque année. Pendant une période minimale de suivi de deux années (six campagnes), les paramètres analysés incluent les 25 paramètres précisés aux conditions 11 et 12 du décret 413-2003, ainsi qu'aux items 9 et 10 des exigences techniques du décret 89-2004, en plus du pH et de la turbidité.

Les 17 puits de surveillance utilisés en 2005 sont identifiés comme suit : F-96-1 à F-96-5, F-96-7, F-92-3, F-92-6, F-93-1, F-93-2, F-00-5 et F-04-1 à F-04-6. Leur localisation est indiquée à la figure 1. Tous les puits sont terminés dans le till de fond, qui se situe sous une couche d'argile imperméable qui avoisine 19 mètres d'épaisseur dans le secteur à l'étude et qui constitue l'aquifère régional. L'eau de cette unité hydrogéologique circule sous le LES de BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée (BFI) actuellement en opération et sous les anciennes zones d'exploitation.

Le chapitre 2 de ce rapport fournit un sommaire des résultats d'analyses d'eaux souterraines obtenus en 2005. Le chapitre 3 regroupe les descripteurs statistiques pertinents calculés à partir des résultats disponibles depuis 1996, qui servent pour mettre à jour les valeurs limites spécifiques retenues au LES de Terrebonne. Le chapitre 4 présente pour sa part les résultats d'une analyse statistique qui permet de juger des tendances et de l'évolution temporelle de la qualité des eaux souterraines. Des recommandations sont finalement formulées au dernier chapitre.



2 SOMMAIRE DES ANALYSES D'EAUX SOUTERRAINES (2005)

2.1 Échantillonnage des eaux souterraines

Les prescriptions du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 3 : Échantillonnage des eaux souterraines* (MENV, 1994) et du programme d'échantillonnage de BFI intitulé *Ground Water Sampling Analysis Plan* (GWSAP, 1996), concernant l'échantillonnage, les quantités d'eaux prélevées, les types de bouteilles et les agents de préservation sont respectées lors des échantillonnages d'eaux souterraines au LES de BFI. L'échantillonnage est effectué au moyen de pompes à vessie de type "Well Wizard" installées dans chacun des puits. Les pompes ainsi dédiées à leurs puits respectifs permettent d'éviter la possibilité de contamination d'un puits à l'autre lors des prélèvements.

Chacun des puits est purgé avant l'échantillonnage. Avant le début de la purge, des mesures de concentration de méthane, de niveau initial de l'eau et de la profondeur totale des puits sont réalisées. Des lectures de température, de pH, de conductivité et de turbidité sont prises à intervalle régulier au cours de la purge et l'échantillonnage proprement dit peut débuter lorsque ces paramètres de contrôle sont stabilisés. Les échantillons d'eau sont recueillis dans des bouteilles fournies et préalablement préparées par le laboratoire d'analyse, soit Maxxam Analytique inc. de Montréal, et les prélèvements sont placés dans une glacière utilisée pour leur acheminement au laboratoire.

2.2 Résultats

Les résultats d'analyses des échantillons d'eaux souterraines prélevés au LES de Terrebonne en 2005 sont compilés au tableau 1.

Afin d'assurer le contrôle de la qualité lors des échantillonnages, des témoins sont préparés, incluant des témoins de transport et de terrain de même que des puits échantillonnés en duplicata, ce pour chacune des journées d'échantillonnage. Un contrôle interne de qualité du laboratoire est aussi effectué. De façon générale pour l'année 2005, les résultats ont indiqué une bonne reproductibilité des analyses et témoigné de la représentativité des échantillons prélevés. Les mesures de contrôle de qualité interne ont pour leur part rencontré les critères fixés par le laboratoire et le programme d'échantillonnage de BFI.

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a par ailleurs procédé à des échantillonnages et à des analyses en duplicata lors de chacune des campagnes en 2005. Les résultats de ces analyses sont joints à l'annexe 1. Ils confirment dans l'ensemble la validité des échantillonnages réalisés au site de BFI. Des différences ont été observées, tant à la hausse qu'à la baisse, pour les résultats de DBO₅, de DCO, de sulfates, de bore, de plomb et de zinc. Ces écarts peuvent s'expliquer par le choix des méthodes analytiques ou par les conditions de terrain et de laboratoire.

Des valeurs limites sont incluses au tableau 1 pour fins de comparaison. Ces valeurs, qui ont servi de références en 2005, sont différentes selon les situations :

- pour les 10 puits ayant fait l'objet d'un suivi depuis 1996 et pour lesquels il y a suffisamment de données disponibles, soit F-96-1 à F-96-5, F-96-7, F-92-3, F-92-6, F-93-1 et F-93-2, on a considéré la valeur la plus élevée entre les 95^e centiles calculés pour chaque paramètre à chaque puits lors du dernier bilan annuel (Nove Environnement inc., mai 2005) et les limites génériques proposées à la condition 11 du décret 413-2003 et à l'item 9 des exigences techniques du décret 89-2004. Dans le cas du pH, qui constitue un paramètre avec une limite inférieure et supérieure, les valeurs minimum et maximum s'appliquent au lieu du 95^e centile. Pour les coliformes fécaux, en plus de la valeur 95^e centile (limite spécifique), la limite générique des décrets établie à 0 ufc/100 ml est retenue comme un seuil d'alerte puisqu'il s'agit d'un indice de contamination anthropique. Finalement, les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer correspondent à des paramètres indicateurs et les limites sont ainsi établies seulement à titre informatif.
- pour les sept nouveaux puits incorporés dans le réseau en 2004 dans le cadre de l'exploitation du secteur nord, une période correspondant à deux années (six campagnes de mesures) est nécessaire pour évaluer des limites qui leur seront spécifiques. Dans la période intermédiaire, qui couvrirait toute l'année 2005, les limites de 1999 établies pour le secteur est (Nove Environnement inc., 1996 à 2005) ont été considérées.

Les résultats d'analyses des campagnes du printemps, de l'été et de l'automne 2005 démontrent, pour les anciens puits, que toutes les limites spécifiques sont respectées sauf pour :

- l'azote ammoniacal : 1 dépassement ;
- le cadmium : 1 dépassement ;
- les composés phénoliques (paramètre indicateur) : 1 dépassement ;
- la DBO₅ (paramètre indicateur) : 3 dépassements ;
- le manganèse : 3 dépassements ;
- le sodium : 1 dépassement.

Les cas de dépassement observés demeurent par ailleurs près de leur limite spécifique respective ou inférieurs aux limites spécifiques établies pour les autres puits. Il faut rappeler qu'avec une approche de limites basées sur des valeurs 95^e centile, il est en fait normal d'observer un dépassement d'une limite particulière une fois sur 20. Considérant la nature aléatoire des résultats sur une base historique et l'homogénéité relative de la nappe souterraine dans le secteur où se trouvent les puits, les dépassements ne peuvent être jugés a priori comme significatifs. Il faut aussi considérer que les limites spécifiques pour le sodium et le manganèse, qui correspondent à de nouveaux paramètres introduits en 2003, sont basées sur un faible nombre de mesures historiques. En poursuivant le suivi et en augmentant le nombre de résultats disponibles pour ces paramètres, les

limites spécifiques deviendront plus représentatives. Les résultats obtenus pour les sept nouveaux puits indiquent quant à eux que les limites de 1999 sont respectées pour tous les puits et tous les paramètres.

En résumé, le tableau 1 démontre pour l'ensemble de l'année 2005 que les résultats du suivi de la qualité des eaux souterraines effectué au LES de Terrebonne, en conformité avec les exigences des décrets, ont révélé dix cas de dépassement des limites applicables sur un total de 1 377 analyses, soit une proportion de 0,7 % du total des analyses complétées.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005

Paramètre	Unité	Puits F-96-1				Limite spécifique	Puits F-96-2			Limite spécifique	Limite décrets 413-2003 et 89-2004
		05/06/02	05/09/15	05/11/16			05/05/31	05/09/13	05/11/16		
Généraux											
pH	sans unité	7,3	7,3	7,3	6,3 - 7,5	7,1	7,2	7,5	6,4 - 7,8	nsp	
Conductivité	µS/cm	22 000	22 000	21 000	nsp	25 000	24 000	24 000	nsp	nsp	
Turbidité	UTN	26	29	34	nsp	20	13	15	nsp	nsp	
Azote ammoniacal	mg/l	12	14	11	14	14	15	12	16	1,5	
Chlorures	mg/l	7 500	7 300	7 400	8 540	9 000	8 700	8 700	9 252	250	
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	5	<1	<1	<1	5	0	
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,2	
DBO ₅	mg/l	11	20	10	34	12	14	20	27	nsp	
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	<100	<100	283	<100	<100	<100	356	nsp	
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,4	<2	d	<0,8	<0,4	<2	d	10	
Sulfates totaux	mg/l	<2	<1	<0,1	d	<2	<1	<0,1	d	500	
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	0,03	0,06	<0,02	<0,02	<0,02	d	0,05	
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,0050	<0,010	<0,010	<0,010	0,0050	nsp	
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	0,005	
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,024	
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,0024	
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	0,3	
Métaux											
Bore	mg/l	1,0	1,6	1,5	d	0,79	0,85	1,1	d	5	
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	d	<0,001	<0,001	<0,001	d	0,005	
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	d	<0,03	<0,03	<0,03	d	0,05	
Fer	mg/l	2,6	3,3	3,2	4,0	5,6	3,9	3,5	11	0,3	
Manganèse	mg/l	0,077	0,12	0,11	0,13	0,068	0,061	0,051	d	0,05	
Mercure	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,001	
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,02	
Plomb	mg/l	<0,001	0,001	<0,001	d	0,003	0,002	<0,001	d	0,01	
Sodium	mg/l	4 700	4 300	4 900	4 925	4 600	4 400	4 900	5 075	200	
Zinc	mg/l	0,012	<0,003	<0,009	d	0,014	<0,003	<0,009	d	5	

nsp : ne s'applique pas.

d : la limite des décrets s'applique

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

En gras : dépassement des limites

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-96-3				Limite spécifique	Puits F-96-4			Limite spécifique	Limite décrets 413-2003 et 89-2004
		05/05/31	05/09/13	05/11/15			05/06/01	05/09/14	05/11/17		
Généraux											
pH	sans unité	7,6	7,6	7,7	6,4 - 7,8	7,5	7,6	7,7	6,3 - 7,8	nsp	
Conductivité	µS/cm	24 000	24 000	23 000	nsp	18 000	18 000	18 000	nsp	nsp	
Turbidité	UTN	5,3	31	16	nsp	6,9	17	12	nsp	nsp	
Azote ammoniacal	mg/l	14	16	12	16	8,7	10	8,4	11	1,5	
Chlorures	mg/l	9 300	9 000	8 400	9 455	5 400	5 700	5 800	6 470	250	
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	36	<1	<1	<1	5	0	
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,2	
DBO ₅	mg/l	10	<2 *	23	18	10	14	13	22	nsp	
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	<100	210	343	180	<100	<100	342	nsp	
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,4	<2	d	<0,8	<0,2	1,6	d	10	
Sulfates totaux	mg/l	<2	<1	<0,1	d	<2	<2	<0,1	d	500	
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	<0,02	d	0,05	
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,0054	<0,010	0,0058 **	<0,010	0,0050	nsp	
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	0,005	
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,024	
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,0024	
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	0,3	
Métaux											
Bore	mg/l	2,0	1,6	1,9	d	1,1	1,1	1,2	d	5	
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	d	<0,001	<0,001	<0,001	d	0,005	
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	d	<0,03	<0,03	<0,03	d	0,05	
Fer	mg/l	1,8	2,8	1,7	15	1,8	1,7	1,7	2,0	0,3	
Manganèse	mg/l	0,48	0,45	0,48	0,63	0,008	0,005	0,008	d	0,05	
Mercure	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,001	
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,02	
Plomb	mg/l	0,001	<0,001	0,003	0,030	0,002	<0,001	<0,001	d	0,01	
Sodium	mg/l	4 200	4 300	4 800	4 975	3 700	4 000	3 700	4 400	200	
Zinc	mg/l	0,010	<0,003	<0,009	d	0,010	<0,009	<0,009	d	5	

nsp : ne s'applique pas.

d : la limite des décrets s'applique

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

* Résultats original de 22 mg/l et de la reprise de <2 mg/l

** sous forme de phénol

En gras : dépassement des limites

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-96-5				Limite spécifique	Puits F-96-7			Limite spécifique	Limite décrets 413-2003 et 89-2004
		05/06/01	05/09/14	05/11/16			05/05/31	05/09/13	05/11/16		
Généraux											
pH	sans unité	8,0	7,9	7,9	6,5 - 8,2	7,6	7,6	7,7	6,4 - 7,9	nsp	
Conductivité	µS/cm	11 000	11 000	11 000	nsp	20 000	20 000	20 000	nsp	nsp	
Turbidité	UTN	9,0	17	15	nsp	8,4	9,7	33	nsp	nsp	
Azote ammoniacal	mg/l	6,2	8,1	7,0	8	13	14	11	15	1,5	
Chlorures	mg/l	3 500	3 400	2 900	3 873	6 300	6 600	6 800	7 546	250	
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	5	<1	<1	<1	60	0	
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,2	
DBO ₅	mg/l	<2	<2	10	16	13	13	17	27	nsp	
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	<100	100	276	150	<100	210	344	nsp	
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,2	2,2	d	<0,8	<0,2	1,6	d	10	
Sulfates totaux	mg/l	<2	2	<0,1	d	<2	7	<0,1	d	500	
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,07	<0,02	<0,02	<0,02	0,07	0,05	
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,0054	<0,010	<0,010	<0,010	0,0050	nsp	
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	0,005	
Toluène	mg/l	0,0001	0,0001	0,0004	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,024	
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,0024	
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	0,3	
Métaux											
Bore	mg/l	1,6	1,8	1,9	d	1,9	1,8	1,8	d	5	
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	d	<0,001	<0,001	<0,001	d	0,005	
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	d	<0,03	<0,03	<0,03	d	0,05	
Fer	mg/l	3,8	2,2	1,7	11	3,8	8,4	7,0	46	0,3	
Manganèse	mg/l	0,083	0,061	0,043	0,14	0,16	0,23	0,40	0,31	0,05	
Mercure	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,001	
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	0,01	0,09	0,02	
Plomb	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	0,013	0,001	0,003	0,004	0,020	0,01	
Sodium	mg/l	2 500	2 400	2 700	2 800	3 700	4 000	4 100	4 475	200	
Zinc	mg/l	0,008	<0,009	<0,009	d	0,008	0,009	0,016	d	5	

nsp : ne s'applique pas.

d : la limite des décrets s'applique

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

En gras : dépassement des limites

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-92-3				Limite spécifique	Puits F-92-6			Limite spécifique	Limite décrets 413-2003 et 89-2004
		05/06/02	05/09/15	05/11/18			05/06/01	05/09/14	05/11/16		
Généraux											
pH	sans unité	7,6	7,7	7,6	6,6 - 7,9	7,7	7,7	7,7	6,4 - 8,0	nsp	
Conductivité	µS/cm	7 800	13 000	7 800	nsp	14 000	13 000	14 000	nsp	nsp	
Turbidité	UTN	2,4	5,4	4,6	nsp	11	11	6,3	nsp	nsp	
Azote ammoniacal	mg/l	3,5	6,6	3,6	17	7,4	8,9	7,2	10	1,5	
Chlorures	mg/l	2 100	3 700	2 800	9 070	4 000	4 700	3 800	5 000	250	
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	5	<1	<1	<1	5	0	
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,2	
DBO ₅	mg/l	4,6	15	10	24	16	14	20	19	nsp	
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	160	120	394	<100	<100	<100	231	nsp	
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,4	<0,04	d	<0,8	<0,2	2,7	d	10	
Sulfates totaux	mg/l	<2	<1	0,6	d	<2	<2	<0,1	d	500	
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,59	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,05	
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	0,0031 *	0,0040 *	0,0050	<0,010	<0,010	<0,010	0,0054	nsp	
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	0,005	
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,024	
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,0024	
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	0,3	
Métaux											
Bore	mg/l	0,63	1,4	0,85	d	1,4	1,7	1,8	d	5	
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	0,008	0,006	<0,001	<0,001	<0,001	d	0,005	
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	d	<0,03	<0,03	<0,03	d	0,05	
Fer	mg/l	0,9	1,4	1,4	6,0	2,8	2,4	1,3	2,7	0,3	
Manganèse	mg/l	0,25	0,42	0,32	0,60	0,064	0,062	0,060	0,08	0,05	
Mercure	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,0002	<0,0001	<0,0001	d	0,001	
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,02	
Plomb	mg/l	0,002	0,001	0,007	0,013	<0,001	<0,001	<0,001	0,021	0,01	
Sodium	mg/l	1 700	2 500	1 600	1 800	2 700	2 800	3 300	3 525	200	
Zinc	mg/l	0,037	<0,003	0,017	d	0,008	0,009	<0,009	d	5	

n.d. : non disponible.

nsp : ne s'applique pas.

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

* sous forme de phénol et de p-crésol

En gras : dépassement des limites

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-93-1				Limite spécifique	Puits F-93-2			Limite spécifique	Limite décrets 413-2003 et 89-2004
		05/05/31	05/09/13	05/11/15			05/05/31	05/09/13	05/11/15		
Généraux											
pH	sans unité	7,2	7,2	7,3	6,3 - 7,7	7,1	7,3	7,3	6,2 - 7,5	nsp	
Conductivité	µS/cm	20 000	20 000	20 000	nsp	22 000	21 000	21 000	nsp	nsp	
Turbidité	UTN	9,1	17	30	nsp	8,1	15	23	nsp	nsp	
Azote ammoniacal	mg/l	12	12	9,5	13	13	14	11	14	1,5	
Chlorures	mg/l	7 100	7 100	6 500	7 200	7 700	8 000	7 300	8 470	250	
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	5	<1	<1	<1	5	0	
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,2	
DBO ₅	mg/l	5,5	8	12	18	13	9	21	19	nsp	
DCO ⁽¹⁾	mg/l	150	<100	110	217	290	<100	170	295	nsp	
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,4	1,7	d	<0,8	<0,4	<2	d	10	
Sulfates totaux	mg/l	<2	<1	<0,1	d	<2	<1	0,1	d	500	
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,09	<0,02	<0,02	<0,02	d	0,05	
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,0050	<0,010	<0,010	<0,010	0,0050	nsp	
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	<0,0002	<0,0002	<0,0002	d	0,005	
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,024	
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,0024	
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	<0,0004	<0,0004	<0,0004	d	0,3	
Métaux											
Bore	mg/l	0,86	0,79	0,96	d	0,86	0,75	0,87	d	5	
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	d	<0,001	<0,001	<0,001	d	0,005	
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	d	<0,03	<0,03	<0,03	d	0,05	
Fer	mg/l	3,4	3,3	3,1	11	2,4	2,4	2,4	6,0	0,3	
Manganèse	mg/l	0,099	0,081	0,083	0,10	0,040	0,042	0,042	0,06	0,05	
Mercuré	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	d	0,001	
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	d	<0,01	<0,01	<0,01	d	0,02	
Plomb	mg/l	0,001	<0,001	0,003	d	<0,001	<0,001	0,002	d	0,01	
Sodium	mg/l	3 600	3 800	4 200	4 475	4 200	4 000	4 500	4 700	200	
Zinc	mg/l	0,010	<0,003	<0,009	d	0,007	<0,003	<0,009	d	5	

nsp : ne s'applique pas.

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

En gras : dépassement des limites

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-00-5			Puits F-04-1			Limite	
		05/06/01	05/09/14	05/11/17	05/05/31	05/09/13	05/11/15	1999	décrets 413-2003 et 89-2004
Généraux									
pH	sans unité	7,7	7,5	7,8	7,0	7,1	7,1	6,12 - 8,5	nsp
Conductivité	µS/cm	21 000	21 000	20 000	23 000	23 000	22 000	nsp	nsp
Turbidité	UTN	8,3	22	11	17	28	26	nsp	nsp
Azote ammoniacal	mg/l	11	14	11	13	14	11	26,0	1,5
Chlorures	mg/l	5 800	6 500 *	7 500	8 000	8 500	7 900	10 300	250
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	<1	<1	<1	29,3	0
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,2
DBO ₅	mg/l	4,8	27	15	14	11	15	35,0	nsp
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	<100	100	150	<100	<100	415	nsp
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,2	<4	<0,8	<0,4	<2	10,0	10
Sulfates totaux	mg/l	<2	3	1,1	<2	<1	<0,1	500,0	500
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1,51	0,05
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,005	nsp
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	nsp	0,005
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,024
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,0024
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	nsp	0,3
Métaux									
Bore	mg/l	1,9	2,0	2,2	0,85	0,72	0,87	5,0	5
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	0,005
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,18	0,05
Fer	mg/l	1,8	3,1	1,6	2,5	3,0	2,6	180	0,3
Manganèse	mg/l	0,11	0,13	0,15	0,074	0,080	0,078	nsp	0,05
Mercuré	mg/l	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,001
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	nsp	0,02
Plomb	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,05	0,01
Sodium	mg/l	4 100	4 200	3 800	4 300	4 300	4 700	nsp	200
Zinc	mg/l	0,005	<0,009	<0,009	0,010	<0,003	0,014	5,0	5

nsp : ne s'applique pas.

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

* Résultats original de 4 400 mg/l et des reprises de 6 300 et 6 500 mg/l

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-04-2			Puits F-04-3			Limite	
		05/06/01	05/09/15	05/11/17	05/06/02	05/09/15	05/11/18	1999	décrets 413-2003 et 89-2004
Généraux									
pH	sans unité	7,4	7,5	7,6	7,4	7,5	7,6	6,12 - 8,5	nsp
Conductivité	µS/cm	18 000	18 000	18 000	19 000	18 000	19 000	nsp	nsp
Turbidité	UTN	8,5	8,7	11	100	14	1200	nsp	nsp
Azote ammoniacal	mg/l	9,7	11	8,7	12	12	9,4	26,0	1,5
Chlorures	mg/l	5 200	5 700	5 900	5 400	5 800	6 200	10 300	250
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	<2	<2	<1	29,3	0
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,2
DBO ₅	mg/l	7,2	9	22	10	19	14	35,0	nsp
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	<100	<100	<100	<100	170	415	nsp
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,4	<0,04	<0,8	<0,4	4,6	10,0	10
Sulfates totaux	mg/l	<2	<1	<0,1	<2	14	7,1	500,0	500
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1,51	0,05
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,005	nsp
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	nsp	0,005
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,024
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,0024
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	nsp	0,3
Métaux									
Bore	mg/l	1,2	1,3	1,2	0,73	1,3	1,3	5,0	5
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	0,005
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,05	<0,03	0,18	0,05
Fer	mg/l	1,3	1,2	1,3	35	18	13	180	0,3
Manganèse	mg/l	0,004	0,007	0,007	1,7	1,0	0,93	nsp	0,05
Mercurure	mg/l	0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,001
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,04	0,01	nsp	0,02
Plomb	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,016	0,015	0,010	0,05	0,01
Sodium	mg/l	3 700	3 500	3 700	4 000	3 600	3 800	nsp	200
Zinc	mg/l	<0,003	<0,003	<0,009	0,10	0,039	0,025	5,0	5

nsp : ne s'applique pas.

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-04-4			Puits F-04-5			Limite	
		05/06/01	05/09/14	05/11/17	05/06/02	05/09/15	05/11/18	1999	décrets 413-2003 et 89-2004
Généraux									
pH	sans unité	7,0	7,0	7,1	7,0	7,0	7,1	6,12 - 8,5	nsp
Conductivité	µS/cm	22 000	22 000	21000	23 000	23 000	23 000	nsp	nsp
Turbidité	UTN	35	300	18	13	25	26	nsp	nsp
Azote ammoniacal	mg/l	12	13	11	13	15	12	26,0	1,5
Chlorures	mg/l	7 300	7 900	8100	7 900	7 700	7 600	10 300	250
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	<1	<1	<1	29,3	0
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,2
DBO ₅	mg/l	14	13	21	33	19	5	35,0	nsp
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	<100	110	270	<100	100	415	nsp
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,2	<4	<0,8	<0,4	5,8	10,0	10
Sulfates totaux	mg/l	<2	3	0,9	<2	<1	<0,1	500,0	500
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	1,51	0,05
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,005	nsp
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	nsp	0,005
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,024
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,0024
Xylènes	mg/l	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	nsp	0,3
Métaux									
Bore	mg/l	1,1	1,6	1,8	0,71	0,98	1,0	5,0	5
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	0,005
Chrome	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,18	0,05
Fer	mg/l	7,1	6,6	4,8	2,3	2,9	3,0	180	0,3
Manganèse	mg/l	0,21	0,23	0,14	0,033	0,055	0,052	nsp	0,05
Mercuré	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,001
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	nsp	0,02
Plomb	mg/l	0,003	0,002	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,05	0,01
Sodium	mg/l	4 900	4 100	4 200	5 100	4 500	4 500	nsp	200
Zinc	mg/l	0,019	<0,009	<0,009	0,013	<0,003	0,008	5,0	5

nsp : ne s'applique pas.

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

Tableau 1 : Résultats des analyses physicochimiques des eaux souterraines au LES de Terrebonne – 2005 (suite)

Paramètre	Unité	Puits F-04-6			Limite	
		05/06/02	05/09/15	05/11/18	1999	décrets 413-2003 et 89-2004
Généraux						
pH	sans unité	7,2	7,3	7,4	6,12 - 8,5	nsp
Conductivité	µS/cm	20 000	19 000	19 000	nsp	nsp
Turbidité	UTN	16	20	26	nsp	nsp
Azote ammoniacal	mg/l	12	14	11	26,0	1,5
Chlorures	mg/l	6 200	6 100	6 800	10 300	250
Coliformes fécaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	29,3	0
Cyanures totaux	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,2
DBO ₅	mg/l	11	32	10	35,0	nsp
DCO ⁽¹⁾	mg/l	<100	240 *	<100	415	nsp
NO ₂ + NO ₃	mg/l de N	<0,8	<0,4	4,7	10,0	10
Sulfates totaux	mg/l	<2	<1	<0,1	500,0	500
Sulfures totaux	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	1,51	0,05
Composés phénoliques (GC-MS)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,005	nsp
Benzène	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	nsp	0,005
Toluène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,024
Éthylbenzène	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	nsp	0,0024
Xylènes	mg/l	<0,0004	0,0006	<0,0004	nsp	0,3
Métaux						
Bore	mg/l	1,0	1,5	1,6	5,0	5
Cadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	0,005
Chrome	mg/l	<0,03	0,04	<0,03	0,18	0,05
Fer	mg/l	1,8	2,2	2,3	180	0,3
Manganèse	mg/l	0,013	0,025	0,023	nsp	0,05
Mercure	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,001
Nickel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	nsp	0,02
Plomb	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,05	0,01
Sodium	mg/l	4 500	3 900	4 000	nsp	200
Zinc	mg/l	<0,007	<0,003	0,004	5,0	5

nsp : ne s'applique pas.

(1) : La méthode d'analyse de la DCO implique une dilution 1/10.

* Résultats original de 440 mg/l et de la reprise de 240 mg/l

Les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO, la conductivité et le fer sont des paramètres indicateurs.

3 CARACTÉRISTIQUES DES EAUX SOUTERRAINES (1996-2005)

3.1 Élévation des eaux souterraines

Le tableau 2 regroupe, pour chacun des puits, la moyenne et l'écart type de l'élévation des eaux souterraines mesurée au cours du temps, de juillet 1996 à novembre 2005. Avant d'effectuer les calculs à partir des données historiques des élévations, le test de Grubbs est utilisé pour confirmer et éliminer au besoin une valeur singulière (Nove Environnement inc., mai 2005). Seule une mesure de ce type a été identifiée pour le puits F-96-7 en novembre 1996 et a été retirée de la base de données pour l'interprétation des résultats.

Les écarts types indiquent que l'élévation des eaux souterraines fluctue très peu d'un échantillonnage à l'autre. La stabilité observée de l'élévation de la nappe est ainsi en respect avec les conditions hydrogéologiques considérées pour l'exploitation sécuritaire des cellules d'enfouissement des secteurs est et nord.

Tableau 2 : Élévation des eaux souterraines de 1996 à 2005

Puits	Nombre de mesures	Moyenne (m)	Écart-Type (m)
F-96-1	29	16,25	0,19
F-96-2	29	15,97	0,29
F-96-3	29	13,30	0,20
F-96-4	29	14,35	0,30
F-96-5	29	14,81	0,32
F-96-7	28	14,27	0,32
F-92-3	29	18,37	0,23
F-92-6	29	14,41	0,32
F-93-1	29	15,15	0,22
F-93-2	29	13,86	0,16
F-00-5	6	18,90	0,23
F-04-1	5	14,05	0,07
F-04-2	5	19,32	0,30
F-04-3	5	17,03	0,25
F-04-4	5	18,86	0,19
F-04-5	5	17,08	0,05
F-04-6	5	16,47	0,02

3.2 Caractéristiques physicochimiques

De 1996 à 2002 (décret 1549-95), 23 paramètres ont été suivis dans le cadre de l'exploitation du secteur est. À compter de 2003 (décret 413-2003), trois paramètres ont été abandonnés, soit le baryum, le cuivre et les coliformes totaux alors que sept autres ont été ajoutés, à savoir le benzène, le toluène, l'éthylbenzène, les xylènes, le manganèse, le nickel et le sodium. Ainsi, en 2003, 2004 et 2005 (décret 89-2004), 27 paramètres ont fait l'objet d'un suivi régulier au LES de Terrebonne pour les secteurs est et nord.

L'ensemble de ces paramètres fournit une indication de la qualité de l'aquifère à l'échelle locale, en incluant la présence des zones d'exploitation anciennes et actuelles. Pour les puits ayant cumulé suffisamment de données, soit les dix puits suivis depuis 1996 de même que le puits F-00-5 suivi depuis le printemps 2004, des descripteurs pertinents ont été calculés, c'est-à-dire les valeurs maximale, 95^e centile, moyenne, minimale et les coefficients de variation (écart type / moyenne). La compilation des résultats est regroupée au tableau 3, qui fournit également le nombre d'analyses effectuées pour chacun des paramètres.

Conformément aux prescriptions techniques liées aux certificats autorisant l'exploitation des secteurs est et nord¹²³, cet exercice de calculs statistiques est réalisé une fois par année dans le cadre des bilans pour mettre à jour les limites spécifiques calculées pour chaque puits. Étant donné la quantité insuffisante de données pour six des nouveaux puits suivis depuis l'été 2004 dans le cadre de l'exploitation du secteur nord (F-04-1 à F-04-6), un document complémentaire sera produit pour établir leurs limites spécifiques à la suite de la campagne du printemps 2006. Cette campagne correspondra en effet à leur sixième série de mesures respectives.

Rappelons finalement qu'en vertu des décrets, et ce après une période minimale de suivi de deux ans, BFI peut limiter l'analyse des échantillons prélevés aux indicateurs de l'exigence technique n° 10 du décret 89-2004 et la condition 11 du décret 413-2003 pour deux des trois campagnes annuelles, la troisième campagne demeurant complète et couvrant les 27 paramètres détaillés dans ce chapitre.

1 Solmers Internationale (mars 2003) : BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée, Optimisation de la capacité d'enfouissement du secteur est, Demande de certificat d'autorisation répondant aux exigences du décret n° 413-2003 du 21 mars 2003.

2 Nove Environnement inc. (avril 2004) : Exploitation du secteur nord, demande de certificat d'autorisation. Lettre de Mme Marie-Josée Gauthier datée du 5 avril 2004. Réponses aux commentaires.

3 Lettre et annexes à Mme Hélène Proteau, datée du 21 avril 2004, intitulée "Demande de certificat d'autorisation pour la réalisation de l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire à Terrebonne" et signée par MM. Jean-Claude Marron et Yves Gagnon de la firme Solmers.

Tableau 3 : Bilan de la qualité des eaux souterraines 1996 - 2005

Paramètres	Unité	F-96-1	F-96-2	F-96-3	F-96-4	F-96-5	F-96-7	F-92-3	F-92-6	F-93-1	F-93-2	F-00-5	
pH ^(a)	Minimum	6,3	6,4	6,4	6,3	6,5	6,4	6,6	6,4	6,3	6,2	7,5	
	Maximum	7,5	7,8	7,8	7,8	8,2	7,9	7,9	8,0	7,7	7,5	7,8	
	95 ^e centile	7,4	7,6	7,7	7,7	8,1	7,8	7,8	7,8	7,5	7,4	7,8	
	Moyenne	7,0	7,0	7,2	7,0	7,4	7,3	7,3	7,3	7,0	6,9	7,7	
	CV ^(b)	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,02
	E ^(c)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6
Conductivité ^(a) (µS/cm)	Maximum	27 000	30 900	29 900	22 900	13 110	25 000	30 000	17 000	26 200	28 600	22 000	
	95 ^e centile	23 385	28 200	27 200	19 000	12 000	24 235	26 570	15 337	22 775	25 470	21 750	
	Moyenne	19 766	22 406	21 178	16 799	10 722	18 162	16 342	12 925	18 801	20 257	20 500	
	CV ^(b)	0,17	0,18	0,21	0,13	0,12	0,19	0,41	0,13	0,16	0,17	0,05	
	E ^(c)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6	
	Turbidité ^(a) (UNT)	Maximum	44,0	119,0	200	96,2	348	740	108,0	33,4	325	480	22,0
95 ^e centile		38,0	63,7	71,0	31,6	307	691	14,36	28,3	261	357	20,8	
Moyenne		12,48	21,6	24,3	14,10	130,1	348	8,84	10,61	86,2	102,1	13,88	
CV ^(b)		1,12	1,15	1,52	1,20	0,74	0,67	2,15	0,70	0,95	1,18	0,35	
E ^(c)		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6	
Bore (mg/l)		Maximum	1,60	1,60	2,00	1,30	2,30	2,10	2,20	2,10	1,00	1,10	2,40
	95 ^e centile	1,49	1,09	1,90	1,19	1,90	1,90	2,09	1,89	0,95	0,88	2,35	
	Moyenne	1,15	0,85	1,52	0,98	1,58	1,55	1,22	1,44	0,77	0,73	2,05	
	CV ^(b)	0,18	0,23	0,21	0,16	0,22	0,18	0,45	0,27	0,14	0,17	0,11	
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6	
	Cadmium (mg/l)	Maximum	0,005	0,010	0,005	0,005	0,005	0,005	0,020	0,005	0,005	0,025	0,001
95 ^e centile		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,008	0,005	0,005	0,005	0,001	
Moyenne		0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	
CV ^(b)		1,11	1,43	1,13	1,09	1,13	1,13	1,80	1,13	1,12	2,06	0,00	
E ^(c)		23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6	
Chrome (mg/l)		Maximum	0,07	0,02	0,18	0,06	0,04	0,04	0,10	0,04	0,02	0,02	0,02
	95 ^e centile	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
	Moyenne	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	
	CV ^(b)	1,42	0,74	2,45	1,33	0,91	0,61	1,67	1,09	0,69	0,67	0,00	
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6	
	Fer (mg/l)	Maximum	8,8	12	180	2,2	33	47	54	5,9	15	14	3,1
95 ^e centile		3,7	10	6	2,0	9	46	3,5	2,8	10	5,9	3,1	
Moyenne		2,9	3,4	10	1,4	5,1	16	3,8	1,6	4,5	3,7	1,9	
CV ^(b)		0,51	0,82	3,90	0,40	1,28	0,83	2,90	0,78	0,66	0,72	0,60	
E ^(c)		23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6	

Tableau 3 : Bilan de la qualité des eaux souterraines 1996-2005 (suite)

Paramètres	Unité	F-96-1	F-96-2	F-96-3	F-96-4	F-96-5	F-96-7	F-92-3	F-92-6	F-93-1	F-93-2	F-00-5
Manganèse (mg/l)	Maximum	0,13	0,07	0,63	0,01	0,16	0,40	0,64	0,08	0,10	0,06	0,17
	95 ^e centile	0,13	0,06	0,63	0,01	0,12	0,36	0,59	0,08	0,10	0,06	0,17
	Moyenne	0,10	0,04	0,52	0,01	0,07	0,21	0,34	0,07	0,08	0,05	0,13
	CV ^(b)	0,19	0,36	0,15	0,26	0,58	0,50	0,42	0,10	0,29	0,14	0,25
	E ^(c)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	6
Mercure (mg/l)	Maximum	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
	95 ^e centile	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	Moyenne	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	CV ^(b)	0,31	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,31	0,40	0,32	0,32	0,31
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6
Nickel (mg/l)	Maximum	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,11	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
	95 ^e centile	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,09	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
	Moyenne	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	CV ^(b)	0,27	0,12	0,69	0,06	0,96	1,52	0,32	0,69	0,12	0,17	0,00
	E ^(c)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	6
Plomb (mg/l)	Maximum	0,012	0,013	0,035	0,010	0,015	0,023	0,014	0,030	0,013	0,011	0,001
	95 ^e centile	0,010	0,010	0,028	0,010	0,013	0,020	0,013	0,019	0,010	0,010	0,001
	Moyenne	0,004	0,004	0,006	0,003	0,005	0,008	0,005	0,005	0,004	0,003	0,001
	CV ^(b)	1,19	1,10	1,67	1,14	0,91	0,80	0,99	1,42	1,11	1,19	0,39
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6
Sodium (mg/l)	Maximum	5 000	5 100	5 000	4 500	2 800	4 500	2 500	3 600	4 500	4 700	4 800
	95 ^e centile	4 960	5 060	4 960	4 340	2 800	4 460	2 220	3 480	4 460	4 700	4 650
	Moyenne	4 600	4 722	4 578	3 811	2 533	4 144	1 644	2 978	4 078	4 300	4 000
	CV ^(b)	0,05	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,25	0,12	0,08	0,07	0,12
	E ^(c)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6
Zinc (mg/l)	Maximum	0,15	0,05	0,55	0,15	0,12	0,17	3,50	0,13	0,06	0,13	0,01
	95 ^e centile	0,03	0,04	0,03	0,07	0,04	0,15	0,52	0,06	0,04	0,08	0,01
	Moyenne	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,05	0,21	0,02	0,02	0,02	0,01
	CV ^(b)	1,46	0,76	3,07	1,40	1,21	1,05	3,53	1,34	0,77	1,31	0,45
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6
DBO ₅ (mg/l)	Maximum	35	31	23	24	17	29	30	20	19	31	30
	95 ^e centile	33	26	19	22	16	26	24	20	17	21	29
	Moyenne	10	8	7	8	7	8	11	9	5	8	16
	CV ^(b)	1,04	1,14	0,98	0,99	0,80	1,07	0,74	0,79	1,06	0,99	0,67
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6

Tableau 3 : Bilan de la qualité des eaux souterraines 1996-2005 (suite)

Paramètres	Unité	F-96-1	F-96-2	F-96-3	F-96-4	F-96-5	F-96-7	F-92-3	F-92-6	F-93-1	F-93-2	F-00-5
DCO (dilution 1/10) (mg/l)	Maximum	580	510	372	350	314	354	415	260	236	314	280
	95 ^e centile	280	341	340	337	264	343	385	227	216	296	245
	Moyenne	131	137	127	119	89	138	142	97	115	140	112
	CV ^(b)	0,92	0,96	0,82	0,92	0,88	0,76	0,86	0,76	0,67	0,74	0,81
	E ^(c)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6
Azote ammoniacal (mg/l)	Maximum	26	25	24	11	8	25	17	10	13	15	14
	95 ^e centile	14	16	16	11	8	15	17	10	13	14	14
	Moyenne	13	13	13	10	7	13	10	8	11	12	12
	CV ^(b)	0,20	0,20	0,20	0,07	0,07	0,25	0,51	0,18	0,09	0,08	0,11
	E ^(c)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6
Chlorures (mg/l)	Maximum	9 480	9 450	10 000	6 520	5 400	7 600	10 300	5 200	7 600	8 700	7 600
	95 ^e centile	8 510	9 228	9 433	6 455	3 860	7 519	9 055	4 940	7 200	8 455	7 575
	Moyenne	7 463	8 457	7 733	5 415	3 258	6 342	5 785	4 122	6 641	7 118	6 733
	CV ^(b)	0,09	0,07	0,24	0,15	0,17	0,18	0,48	0,10	0,07	0,18	0,11
	E ^(c)	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	6
Cyanures totaux (mg/l)	Maximum	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01
	95 ^e centile	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
	Moyenne	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
	CV ^(b)	0,22	0,28	0,08	0,29	1,69	0,80	0,82	0,80	0,78	0,26	0,17
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6
NO ₂ + NO ₃ (mg/l de N)	Maximum	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	2,8
	95 ^e centile	5,0	5,0	5,0	5,0	5,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,7
	Moyenne	1,5	1,7	1,7	1,7	1,6	1,8	1,3	1,7	1,7	1,8	1,3
	CV ^(b)	1,62	1,44	1,40	1,43	1,56	1,36	1,76	1,44	1,40	1,38	0,96
	E ^(c)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6
Sulfures totaux (mg/l)	Maximum	0,17	0,05	0,07	0,05	0,09	0,07	1,51	0,25	0,13	0,13	0,02
	95 ^e centile	0,05	0,05	0,06	0,03	0,07	0,07	0,52	0,05	0,08	0,05	0,02
	Moyenne	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13	0,03	0,03	0,02	0,01
	CV ^(b)	1,39	0,66	0,88	0,66	0,96	0,83	2,57	1,90	1,14	1,13	0,35
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6
Sulfates (mg/l)	Maximum	7,4	5,0	99,0	5,0	43,0	10,0	17,0	8,6	5,0	15,0	33,0
	95 ^e centile	5,0	4,6	65,7	2,6	18,3	8,4	8,7	5,0	2,5	5,0	29,3
	Moyenne	1,8	1,0	11,2	0,9	4,2	2,7	2,6	1,2	1,0	1,4	11,7
	CV ^(b)	0,93	1,35	2,14	1,27	2,08	1,11	1,40	1,52	1,10	2,05	1,08
	E ^(c)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6

Tableau 3 : Bilan de la qualité des eaux souterraines 1996-2005 (suite)

Paramètres	Unité	F-96-1	F-96-2	F-96-3	F-96-4	F-96-5	F-96-7	F-92-3	F-92-6	F-93-1	F-93-2	F-00-5
Composés phénoliques (mg/l)	Maximum	0,0050	0,0050	0,0125	0,0058	0,0125	0,0125	0,0050	0,0125	0,0125	0,0125	0,0050
	95 ^e centile	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
	Moyenne	0,0019	0,0018	0,0024	0,0019	0,0025	0,0022	0,0019	0,0024	0,0023	0,0023	0,0050
	CV ^(b)	1,11	1,15	1,26	1,12	1,21	1,34	1,01	1,25	1,30	1,31	0,00
	E ^(c)	23	24	23	23	23	25	23	23	24	24	6
Benzène (mg/l)	Maximum	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0006	0,0001	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	95 ^e centile	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0005	0,0001	0,0003	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	Moyenne	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	CV ^(b)	0,0000	0,3333	0,2143	0,0000	0,9652	0,3333	0,9231	0,0000	0,3333	0,2530	0,0000
	E ^(c)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6
Toluène (mg/l)	Maximum	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0016	0,0003	0,0015	0,0001	0,0001	0,0001	0,0009
	95 ^e centile	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0012	0,0002	0,0009	0,0001	0,0001	0,0001	0,0007
	Moyenne	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
	CV ^(b)	0,36	0,35	0,35	0,36	1,29	0,94	2,22	0,36	0,38	0,35	1,81
	E ^(c)	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	6
Éthylbenzène (mg/l)	Maximum	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	95 ^e centile	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	Moyenne	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
	CV ^(b)	0,0000	0,2530	0,2530	0,0000	0,3608	0,2530	0,9231	0,0000	0,2530	0,2530	0,3499
	E ^(c)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6
Xylènes (mg/l)	Maximum	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0005	0,0002	0,0002	0,0002	0,0008
	95 ^e centile	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0007
	Moyenne	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
	CV ^(b)	0,25	0,38	0,38	0,25	0,18	0,38	0,49	0,25	0,30	0,30	0,8165
	E ^(c)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6
Coliformes fécaux (ufc/100 ml)	Maximum	5	5	50	5	5	120	5	21	5	5	0,5
	95 ^e centile	5	5	33	5	5	50	5	5	5	5	0,5
	Moyenne	1	1	5	1	1	12	1	2	1	1	0,5
	CV ^(b)	1,29	1,29	2,45	1,36	1,27	2,34	1,42	1,70	1,34	1,32	0,0
	E ^(c)	59	57	59	57	59	61	57	58	60	60	10

(a) : Paramètres mesurés au terrain de 1996 à 2003 et analysés en laboratoire par la suite.

(b) : Coefficient de variation (écart type / moyenne).

(c) : Nombre d'échantillons (E).

4 ANALYSE STATISTIQUE (1996-2005)

4.1 Méthodologie

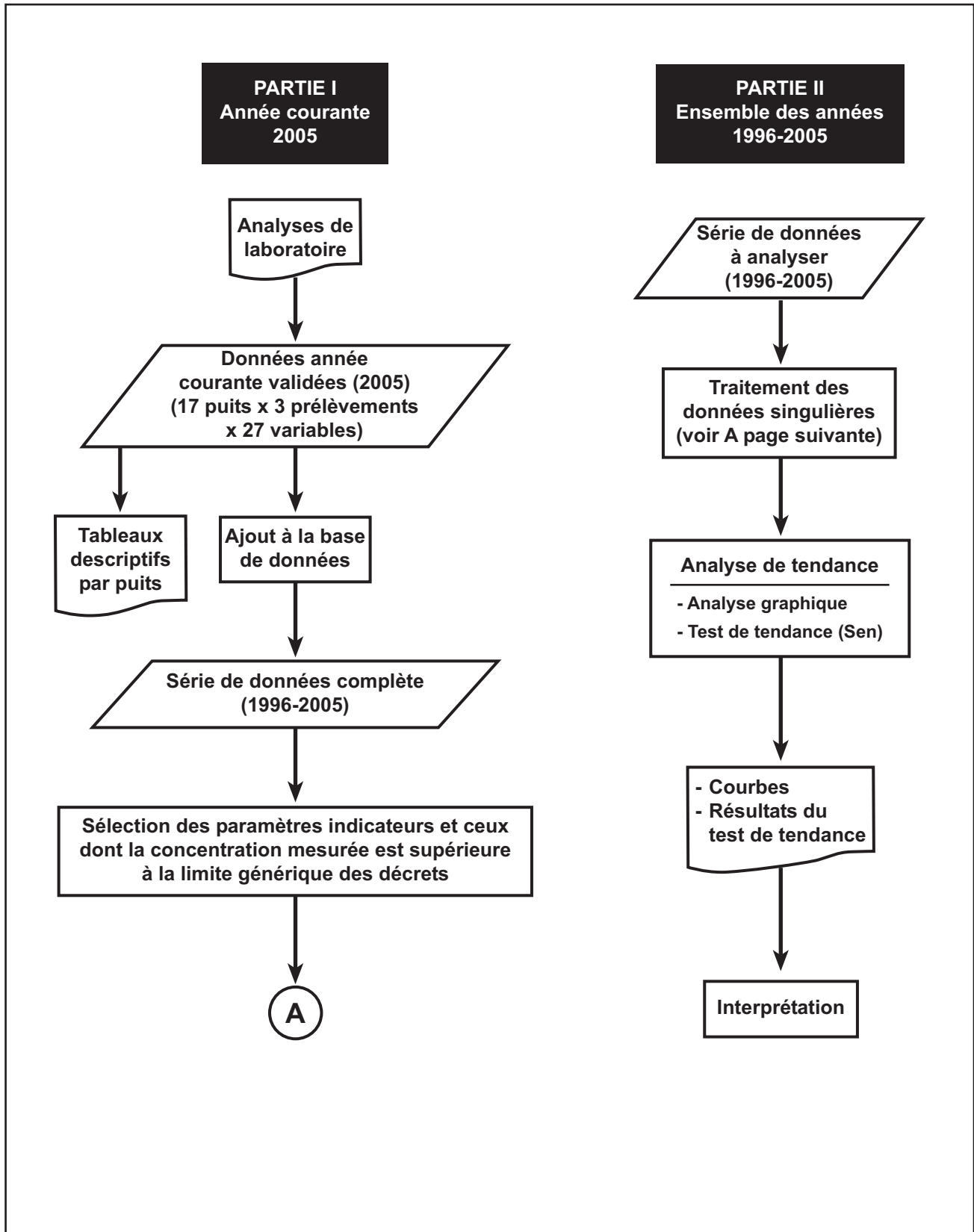
BFI a réalisé différentes analyses statistiques complémentaires en s'inspirant d'ouvrages de référence spécifiques au suivi de la qualité des eaux souterraines (ASTM, 2005 et MDDEP, 2005). La figure 2 présente le schéma d'analyse utilisé à cette fin. Comme pour le chapitre précédent, et ce conformément aux certificats d'autorisation, seuls les puits cumulant plus de six campagnes de mesures ont été considérés pour ces analyses statistiques.

Il est important de préciser que l'impact potentiel d'un lieu d'enfouissement sanitaire sur la qualité des eaux souterraines ne peut être déterminé sur la seule base d'une telle analyse statistique. Un résultat qui représente un dépassement statistiquement significatif par rapport à un bruit de fond indique dans les faits que, pour un puits et un paramètre en particulier, cette valeur est inconsistante avec la valeur probable attendue en considérant tous les échantillons disponibles pour établir ledit bruit de fond (ASTM, 2005).

La première partie de la démarche vise à intégrer les données de l'année courante (2005) aux données antérieures (1996 - 2004). Les données de l'année courante sont ainsi ajoutées à la base de données existante afin de former une série complète (1996 - 2005). Ces données comprennent donc l'ensemble des valeurs mesurées et validées depuis la mise en place du programme de suivi. Dans le cadre du présent bilan annuel, quinze paramètres ont été sélectionnés pour l'analyse statistique. Les indicateurs définis à l'exigence technique n° 10 du décret 89-2004 et à la condition 12 du décret 413-2003 l'ont d'abord été, soit la conductivité, les composés phénoliques, la DBO₅, la DCO et le fer. De plus, les paramètres dont la concentration mesurée s'est avérée supérieure, au moins une fois, à la limite générique des décrets ont aussi été retenus (azote ammoniacal, chlorures, sulfures totaux, cadmium, chrome, manganèse, nickel, plomb et sodium). Finalement, les coliformes fécaux sont sélectionnés puisqu'ils correspondent à un indicateur de la contamination anthropique.

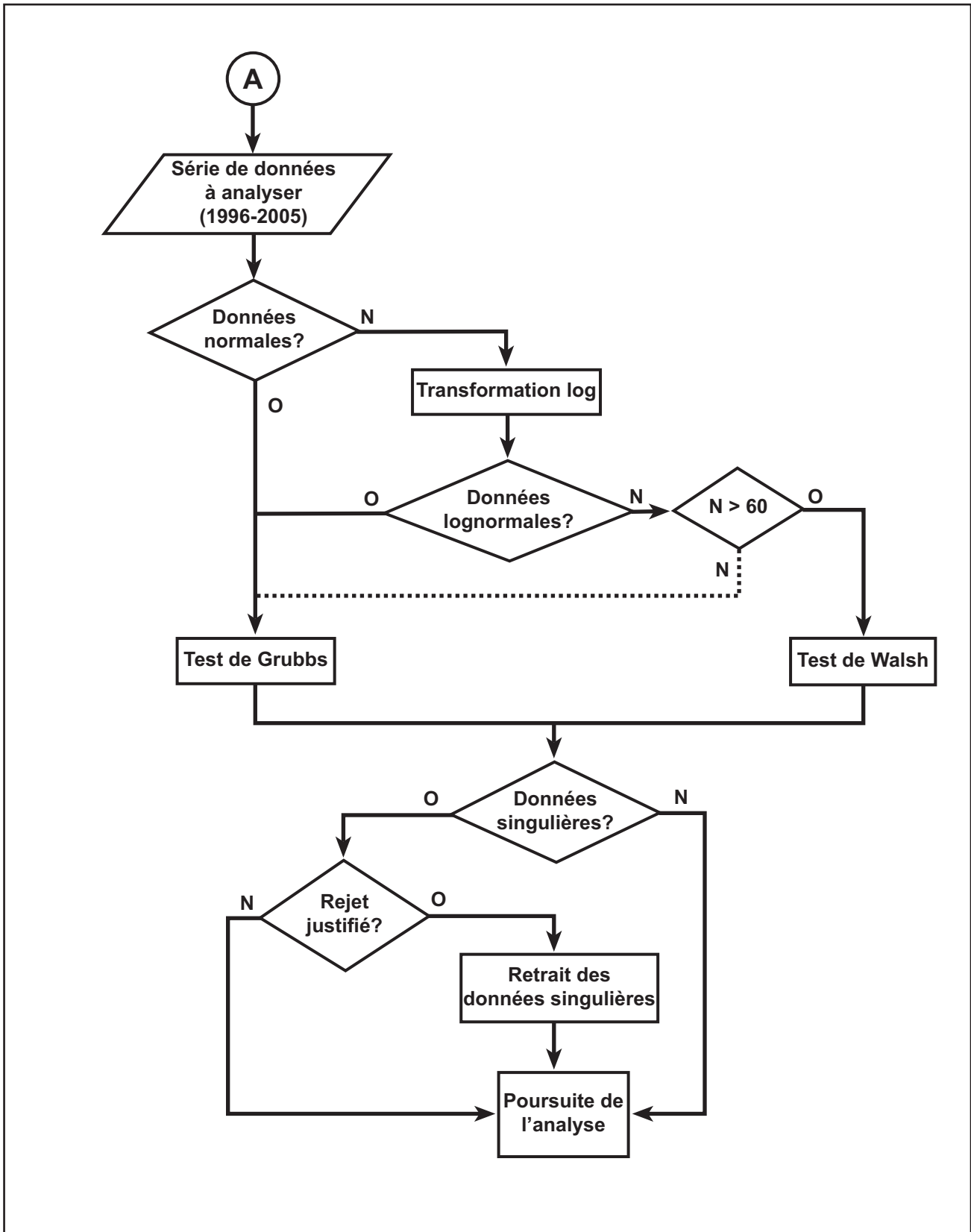
La deuxième partie de l'analyse statistique, qui porte strictement sur les séries ciblées, vise essentiellement à identifier les données singulières ainsi qu'à réaliser des tests de tendance. Il faut préciser qu'en raison du contexte hydrogéologique qui prévaut au LES de Terrebonne, qui implique *a priori* une indépendance spatio-temporelle des puits (Nove Environnement inc., mai 2005), les analyses statistiques ont été effectuées en considérant une approche par puits individuels au lieu de l'ensemble des puits. Il est à noter que, lorsque justifié, les comparaisons par puits individuels (*intra-well*) sont généralement préférables aux comparaisons pour un groupe de puits (*inter-well*) puisqu'elles éliminent complètement la composante spatiale de la variabilité (ASTM, 2005). En absence de variabilité spatiale, l'incertitude dans les concentrations mesurées est moindre et de ce fait les comparaisons par puits individuels sont plus sensibles aux contaminations réelles. Les erreurs potentielles associées à la variabilité spatiale sont quant à elles entièrement éliminées.

Figure 2 : Schéma d'analyse statistique



No ref.: N04028-5 060526

Figure 2 : Schéma d'analyse statistique (suite) Traitement des données singulières



No réf. : N04028-5 060526

Une donnée singulière est une valeur anormalement élevée ou faible qui ne semble pas appartenir à la distribution observée des autres valeurs de la série. Une telle valeur peut être détectée au moyen de tests statistiques. Dans le cadre du schéma d'analyse proposé, le test de Grubbs a été retenu. Les tests de Dixon et de Walsh n'ont pas été utilisés en raison de la taille des séries actuelles ($n = 30$). Le test de Dixon est limité à 25 éléments et moins tandis que celui de Walsh nécessite une série de plus de 60 éléments. Par ailleurs, une des conditions d'application du test de Grubbs est la normalité des données. En cas de non respect de cette condition, le test de Walsh pourrait éventuellement être appliqué si le nombre d'éléments devient supérieur à 60.

Lorsque le test permet d'identifier statistiquement une valeur singulière, il faut vérifier s'il s'agit d'une valeur réelle causée par des phénomènes exceptionnels ou d'une valeur erronée causée par une erreur d'échantillonnage, de mesure ou d'analyse de laboratoire. Si la valeur est erronée, elle peut être supprimée de la série pour la suite de l'analyse.

Pour juger de l'évolution temporelle des différents paramètres à chacun des puits, l'analyse graphique permet, dans un premier temps, de présenter des courbes illustrant leur comportement. Les graphiques produits pour tous les paramètres applicables aux 11 puits concernés sont joints à titre indicatif à l'annexe 2.

Par la suite, un test de tendance (ex. : test de Sen) peut être appliqué. Il s'agit d'une méthode non paramétrique robuste aux données manquantes et singulières. Le détail de cette méthode est présenté à l'annexe 3. Elle consiste à calculer l'intervalle de confiance de la médiane des pentes calculées pour chaque paire de concentrations mesurées et à vérifier si l'intervalle contient la valeur nulle. Si c'est le cas, il n'existe aucune tendance dans la série. Le test de Sen n'est pas recommandé lorsque le nombre de données censurées, soit celles inférieures à la limite de détection, dépasse 49 % dans une série ciblée.

4.2 Résultats

4.2.1 Séries de données ciblées

Les paramètres retenus pour l'analyse statistique sont présentés au tableau 4. En raison d'un changement de la méthode de mesure de la conductivité à partir du printemps 2003 (remplacement des mesures sur le terrain par des analyses de laboratoire), les données antérieures à cette date n'ont pas été utilisées pour l'analyse statistique. De plus, les résultats de coliformes fécaux antérieurs à la campagne du printemps 2000 ne sont pas considérés puisqu'un changement de laboratoire a été effectué à cette date. Ce changement faisait suite à des épisodes de contamination en coliformes observés lors de certaines campagnes en 1998 et 1999, reliés vraisemblablement à des problèmes d'échantillonnage ou d'analyses de laboratoire.

Tableau 4 : Paramètres retenus pour les analyses statistiques

Paramètre	Catégorie ⁽¹⁾
Conductivité	I
Composés phénoliques	I
DBO ₅	I
DCO	I
Fer	I
Coliformes fécaux	A
Azote ammoniacal	D
Chlorures	D
Sulfures totaux	D
Cadmium	D
Chrome	D
Manganèse	D
Nickel	D
Plomb	D
Sodium	D

- ⁽¹⁾ : I = Indicateur selon l'exigence n° 10 du décret 89-2004 et la condition 12 du décret 413-2003.
A = Paramètre assimilé à un indicateur de contamination anthropique.
D = Paramètre dont au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite générique des décrets.

4.2.2 Données singulières

Parmi les 165 séries puits-paramètre analysées, 42 % contiennent au moins une donnée singulière. Dans la grande majorité des cas, cette donnée correspond au maximum de la série, exception faite de la conductivité où toutes les données singulières détectées correspondent aux valeurs minimales.

Par ailleurs, dans le cas de certaines séries comportant beaucoup de données censurées, les données identifiées comme singulières sont les seules qui ont été réellement mesurées ; c'est le cas par exemple du cadmium au puits F-92-3 et des sulfures totaux au puits F-93-1. Ces valeurs ne peuvent donc pas être considérées comme réellement singulières.

A priori, il n'existe aucune raison de rejeter les données singulières et toutes les données disponibles ont donc été conservées pour la suite de l'analyse.

4.2.3 Tendances

Le tableau 5 présente une synthèse des résultats du test de Sen appliqué aux séries de données retenues pour l'analyse. L'absence de résultat pour certains paramètres signifie que la série contenait trop de données censurées pour que le test puisse être appliqué. Il s'agit notamment des composés phénoliques, des coliformes fécaux, des sulfures totaux, du cadmium, du chrome (sauf pour le puits F-96-7), du nickel et du plomb (sauf pour les puits F-96-5, F-96-7 et F-93-1).

Parmi les séries testées qui montrent un résultat, la plupart demeurent stationnaires (aucune tendance). On observe une tendance à la hausse ou à la baisse pour seulement 16 séries puits-paramètre sur les 165 analysées, qui se détaillent comme suit :

Tendances à la hausse

- DBO₅ aux puits F-96-4 et F-92-6 : Cette tendance est appuyée par le graphique de la DBO₅ joint à l'annexe 2 où on note un groupe de valeurs plus faibles entre 1996 et 1999 et plus élevées entre 2000 et 2005. Il faut être prudent dans l'interprétation de cette tendance puisque la moyenne de la DBO₅ à ces puits atteint 8 et 9 mg/l respectivement avec des coefficients de variation de 0,99 et 0,79. Ces résultats sont donc souvent inférieurs ou près des limites de quantification pour ce paramètre, établies à 9 mg/l entre 1996 et 2001 et 6 mg/l par la suite. Les résultats quantitatifs inférieurs à ces limites demeurent peu fiables.
- Fer aux puits F-96-2 et F-92-6 : Cette tendance doit être mise en perspective en raison de la variabilité naturelle observée pour le fer, avec des moyennes à ces puits de 3,4 et 1,6 mg/l et des coefficients de variation de 0,82 et 0,78.
- Chlorures au puits F-96-3 : Trois données singulières correspondant aux valeurs minimales ont été identifiées pour les chlorures à ce puits, en 1996, 1999 et 2000. Ces résultats influencent la détermination de la tendance puisque aucune donnée singulière n'est éliminée de l'analyse.

- Manganèse au puits F-96-2 : Cette tendance est appuyée par le graphique du manganèse présenté à l'annexe 2. Pour ce puits, on observe une légère hausse des concentrations en 2005 (printemps et été), ce qui expliquerait cette tendance. On observe par contre une baisse de la concentration à l'automne.

Tendances à la baisse

- Fer aux puits F-96-7, F-93-1 et F-93-2 : Ces tendances à la baisse sont probablement liées à un ajustement de la méthode d'échantillonnage qui a été apporté à partir de 1999. En effet, le débit d'échantillonnage est réduit davantage aux puits où la turbidité tend à demeurer élevée, comme c'est souvent le cas pour les puits concernés (moyenne de 86 à 348 UNT), afin d'obtenir un échantillon le plus limpide possible. Par ailleurs, la variabilité naturelle du fer à ces puits doit être prise en compte avec des coefficients de variation de 0,66 à 0,83.
- Azote ammoniacal et chlorures au puits F-92-3 : Ces tendances s'observent nettement sur les graphiques de l'azote ammoniacal et des chlorures à l'annexe 2, avec un groupe de valeurs plus faibles enregistrées à ce puits depuis l'été 2002.
- DCO aux puits F-96-1, F-96-2 et F-92-3 : il est raisonnable de croire que cette tendance soit le reflet de l'ajustement à la méthode analytique qui s'est effectué à partir de 1998 pour tenir compte de l'interférence causée par une eau riche en chlorures (ajout de sulfate de mercure lors de l'analyse). Le paramètre DCO montre d'ailleurs une variabilité importante en raison de la nature saline de l'eau, qui implique une dilution 1 : 10 préalable aux analyses. Selon les années, la limite de quantification pour ce paramètre peut atteindre 300 mg/l, soit une limite de détection avant dilution de 10 mg/l.
- Manganèse au puits F-93-2 : Comme l'illustre le graphique présenté à l'annexe 2, on observe depuis 2003 une baisse des concentrations mesurées. Cette baisse semble se stabiliser au cours de l'année 2005.
- Plomb au puits F-96-7 : Cette tendance s'explique par une baisse régulière des concentrations mesurées depuis 1996. On observe un groupe de valeurs élevées lors des premières années et un groupe de valeurs faibles depuis 2002.

Tableau 5 : Résultats du test de tendance (test de Sen)

Paramètre	F-96-1	F-96-2	F-96-3	F-96-4	F-96-5	F-96-7	F-92-3	F-92-6	F-93-1	F-93-2
Conductivité ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Composés phénoliques	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
DBO ₅	-	-	-	↑	-	-	-	↑	-	-
DCO	↓	↓	-	-	-	-	↓	-	-	-
Fer	-	↑	-	-	-	↓	-	↑	↓	↓
Coliformes fécaux ^(b)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Chlorures	-	-	↑	-	-	-	↓	-	-	-
Sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azote ammoniacal	-	-	-	-	-	-	↓	-	-	-
Sulfures totaux	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Cadmium	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Chrome	C	C	C	C	C	-	C	C	C	C
Manganèse	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	↓
Nickel	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Plomb	C	C	C	C	-	↓	C	C	-	C

↓: Tendance à la baisse.

↑: Tendance à la hausse.

-: Aucune tendance.

C: Nombre de données censurées (inférieures à la limite de détection) trop élevé pour effectuer le test.

^(a): Données des campagnes postérieures au printemps 2003 inclusivement.

^(b): Données des campagnes postérieures au printemps 2000 inclusivement.

4.3 Discussion

La nappe du till est une nappe fossile d'eau marine qui a conservé sa salinité depuis plusieurs milliers d'années à cause de l'épaisse couche d'argile peu perméable qui la surmonte.

L'échantillonnage traditionnel dans un milieu aussi fermé pourrait avoir une influence sur l'évolution de certains paramètres physicochimiques des eaux souterraines, comme observé au puits F-92-3 pour des paramètres comme l'azote ammoniacal et les chlorures.

Dans le cadre des engagements que BFI a pris envers le MDDEP, une étude scientifique complémentaire sera réalisée par une université québécoise pour déterminer l'origine et le mouvement des eaux souterraines et l'aptitude de la couche d'argile à protéger ces eaux.

Une compréhension plus fine des phénomènes en cause permettra de mieux comprendre la réaction de la nappe d'eau souterraine aux échantillonnages successifs.

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5.1 Respect des limites applicables

Les résultats d'analyses relatifs au suivi de la qualité des eaux souterraines pour l'année 2005, effectué au LES de BFI à Terrebonne en conformité avec les exigences des décrets gouvernementaux, ont montré dix cas de dépassement des limites applicables, soit 0,07 % des 1 377 analyses effectuées pour les 17 puits du réseau.

5.2 Mise à jour des valeurs limites spécifiques

Les valeurs 95^e centile compilées au chapitre 3 du présent bilan annuel, ou les limites des décrets lorsque celles-ci s'avèrent supérieures, seront utilisées comme limites spécifiques en 2006 pour 11 puits du réseau, soit ceux où au moins six campagnes de mesures ont été complétées. Dans le cas du pH, les valeurs minimale et maximale sont pertinentes au lieu des valeurs 95^e centile. En ce qui concerne les six derniers puits suivis depuis l'été 2004, leurs limites spécifiques seront déterminées dans le cadre d'un rapport complémentaire qui sera complété après la campagne d'échantillonnage du printemps 2006, qui correspondra à leur sixième série de mesures.

Rappelons que des limites basées sur le 95^e centile de la distribution des concentrations indiquent que de façon normale, 95 % des échantillons respectent cette limite. À l'inverse, il est probable que 5 % des échantillons dépassent cette limite sans qu'il n'y ait aucune contamination reliée à l'exploitation du lieu d'enfouissement. Ainsi, un résultat d'analyse sur 20 peut de façon normale dépasser les limites établies. Cette situation est d'ailleurs survenue pour certains paramètres dans le cadre du suivi du secteur est. L'absence de récurrence des dépassements observés tend à confirmer cette interprétation statistique.

Le tableau 6 présente un sommaire des valeurs 95^e centile compilées au chapitre 3 du présent bilan annuel. Les limites génériques des décrets et les résultats d'analyse de lixiviat brut des années 2003, 2004 et 2005 sont aussi inclus dans ce tableau pour fins de comparaison.

Tableau 6 : Comparaison des valeurs 95^e centile calculées, des limites des décrets et des résultats d'analyses de lixiviat brut

Paramètre	95 ^e centile ⁽²⁾	Limite décrets (413-2003 et 89-2004)	Lixiviat brut				
			2003	2004	2005		
					Est	Nord	Est et nord
pH ⁽¹⁾	Min : 6,2 - 7,5 Max : 7,5 - 8,2	nsp	7,03	7,0	7,3	5,9	7,6
Bore (mg/l)	0,88 – 2,35	5	8,4	12	23	23	12
Cadmium (mg/l)	0,001 - 0,008	0,005	<0,010	<0,005	<0,02	<0,01	<0,01
Chrome (mg/l)	0,02 – 0,04	0,05	0,03	<0,01	0,14	1,1	0,07
Fer (mg/l)	2,0 – 46	0,3	42	29	26	960	26
Manganèse (mg/l)	0,01 – 0,63	0,05	1,6	1,2	0,93	23	1,5
Mercure (mg/l)	0,0001 – 0,0001	0,001	0,0001	<0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Nickel (mg/l)	0,01 – 0,09	0,02	0,24	0,15	0,50	1,1	0,19
Plomb (mg/l)	0,001 – 0,028	0,01	0,04	<0,01	0,03	4,8	<0,01
Sodium (mg/l)	2 220 – 5 060	200	n.a.	1 800	1 900	760	1 200
Zinc (mg/l)	0,01 – 0,52	5	0,32	0,18	0,63	29	0,78
DBO ₅ (mg/l)	16 – 33	nsp	930	270	590	8 500	1 000
DCO (mg/l)	216 – 385	nsp	1 600	1 000	1 700	14 000	2 000
Azote ammoniacal (mg/l)	8 - 17	1,5	330	440	930	230	470
Chlorures (mg/l)	3 860 – 9 433	250	1 700	2 400	2 700	510	1 500
Cyanures totaux (mg/l)	0,01 – 0,05	0,2	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NO₂ + NO₃ (mg/l de N)	2,7 – 5,8	10	<2,0	0,65	0,93	<1,6	0,6

Tableau 6 : Comparaison des valeurs 95^e centile calculées, des limites des décrets et des résultats d'analyses de lixiviat brut (suite)

Paramètre	95 ^e centile ⁽²⁾	Limite décrets (413-2003 et 89-2004)	Lixiviat brut				
			2003	2004	2005		
					Est	Nord	Est et nord
Sulfures totaux (mg/l)	0,02 – 0,52	0,05	1,3	0,08	0,13	0,16	0,44
Sulfates totaux (mg/l)	2,5 - 75,7	500	<5,0	1,9	12	68	19
Composés phénoliques (mg/l)	0,0050 – 0,0050	nsp	2,6	0,4205	0,306	2,430	0,628
Benzène (mg/l)	0,0001 – 0,0005	0,005	0,0082	0,0098	0,0063	<0,020	<0,004
Toluène (mg/l)	0,0001 – 0,0012	0,024	0,320	0,160	0,070	0,250	0,060
Éthylbenzène (mg/l)	0,0001 – 0,0002	0,0024	0,100	0,090	0,062	<0,010	0,027
Xylènes (mg/l)	0,0002 – 0,0007	0,3	0,300	0,240	0,180	<0,040	0,091
Coliformes fécaux (ufc./100 ml)	0,5 – 50	0	70	<10	10	<20	17

nsp : ne s'applique pas.

n.a. : non analysé

⁽¹⁾ : Dans le cas du pH, les valeurs minimale et maximale s'appliquent au lieu du 95^e centile.

⁽²⁾ : Les valeurs 95^e centile minimale et maximale observées parmi les 11 puits de référence sont rapportées (voir le tableau 3).

Note : Conformément à l'exigence technique n° 10 du décret 89-2004 et à la condition 12 du décret 413-2003, les paramètres en caractères gras et ombragés sont destinés à être retirés du suivi, puisque les concentrations mesurées dans le lixiviat brut demeurent toujours inférieures aux valeurs limites des décrets.

L'analyse du tableau 6 permet d'établir que les concentrations mesurées entre 2003 et 2005 dans le lixiviat brut pour le cadmium, le mercure, les cyanures totaux, les nitrites-nitrates et les sulfates totaux sont toujours inférieures aux limites des décrets. Ainsi, conformément à l'exigence technique n° 10 (décret 89-2004) et à la condition 12 du décret 413-2003, ces paramètres pourront être exclus du suivi si cette observation se maintient. De plus, il faut mentionner que les résultats d'analyses pour ces paramètres dans le cadre du suivi régulier demeurent majoritairement inférieurs ou près des limites de détection et de quantification, rendant ainsi peu significative leur interprétation.

5.3 Analyses statistiques complémentaires

Le schéma d'analyse statistique présenté au chapitre 4 de ce bilan annuel a permis de réaliser des analyses de tendance. L'approche retenue se veut par puits individuels plutôt que pour l'ensemble des puits. En effet, il a été établi que les conditions hydrogéologiques prévalant au LES de Terrebonne entraînent une forte indépendance spatio-temporelle des puits (Nove Environnement, mai 2005). De plus, cette approche s'avère généralement préférable, lorsque justifiée, puisqu'elle élimine complètement la composante spatiale de la variabilité (ASTM, 2005).

Les analyses de tendance effectuées pour quinze paramètres pertinents n'ont pas démontré de tendances généralisées. En effet, moins de 10 % des séries testées ont montré une variation significative, les autres demeurant stationnaires. Les paramètres qui se distinguent sont le fer, avec une tendance à la hausse ou à la baisse à cinq puits, et la DCO avec une tendance à la baisse à trois puits. Pour le fer, la variabilité naturelle et un ajustement de la méthode d'échantillonnage expliquent ces résultats. La DCO montrent pour sa part une forte variabilité en raison de la nature saline de l'eau, qui implique une dilution 1 : 10 préalable aux analyses et rend l'interprétation des résultats moins fiable dans ce contexte. Des ajustements à la méthode analytique ont d'ailleurs été effectués à partir de 1998 pour ce paramètre, pour compenser l'interférence causée par une eau riche en chlorures.

En accord avec les certificats d'autorisation, une analyse statistique prenant en compte les résultats compilés depuis 1996 sera réalisée annuellement afin de mettre à jour les valeurs limites applicables au suivi de la qualité des eaux souterraines au LES de BFI à Terrebonne.

RÉFÉRENCES

American Society for Testing and Materials (ASTM), 2005. *Standard Guide for Developing Appropriate Statistical Approaches for Ground-Water Detection Monitoring Programs. Designation: D 6312-98 (Reapproved 2005).*

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2005. *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines (GTSQES), Document provisoire.*

Ministère de l'Environnement du Québec (MENV), 1994. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3, échantillonnage des eaux souterraines.*

Nove Environnement inc., mai 2005. *BFI Usine de triage Lachenaie ltée, Suivi de la qualité des eaux souterraines dans le cadre de l'exploitation des secteurs est et nord, Bilan annuel 2004.*

Nove Environnement inc., 1996 à 2005. *BFI Usine de triage Lachenaie ltée - Suivi de la qualité des eaux souterraines dans le cadre de l'exploitation du secteur est et Suivi de la qualité des eaux souterraines dans le cadre de l'exploitation des secteurs est et nord.*

ANNEXE 1

**CERTIFICATS D'ANALYSE DU MINISTÈRE DU
DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES PARCS EN 2005**

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 87106

CLIENT: Contrôle Bureau de Répentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Claude Tétreault
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/17
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/18
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-00-5
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

02 DEC. 2005

DIRECTION REGIONALE
LANAUDIÈRE

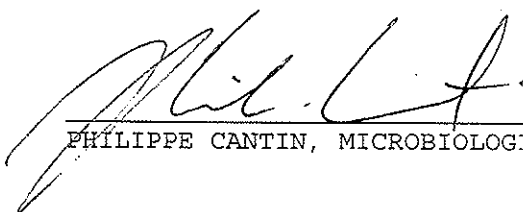
OK JK

BOUTEILLE NO.: F-00-5

PARAMÈTRE(S)	RÉSULTAT(S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	11 UFC/100 mL	2005/11/18	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/11/18	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/11/23

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

*OK
05/12/16*

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 17 novembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 18 novembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Claude Tétreault
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-00-5
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87106
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-00-5

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	0,05 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

Geje

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	0,14 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 87106

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

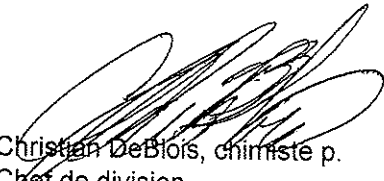
1,2-Dichloroéthane-d4	94 %
Toluène-d8	90 %
4-Bromofluorobenzène	82 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87106

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAÉQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlais, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique



CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

LABORATOIRE DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES
850 boul. Vanier, Laval, Québec, H7C 2M
Tél: (450) 664-1750, Fax: (450) 661-851

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39763

CLIENT:

Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET:

2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée

RESPONSABLE:

Proteau, Hélène CR: 5640

PRÉLEVEUR:

Tétreault, Claude

DATE DE PRÉLEVEMENT:

2005/11/17

DATE DE RÉCEPTION:

2005/11/18

ENDROIT PRÉLEVEMENT:

Piézomètre F-00-5

NATURE:

Eau souterraine

TEMPS (hre):

8,31

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

26 JAN. 2006

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

BOUTEILLE NO. 37 OK

PARAMÈTRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	2,2 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	7300 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	21000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0057 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	216 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	2,1 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,13 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4500 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

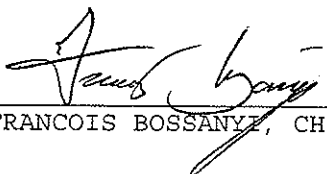
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39763

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	12 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	0,0022 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	0,0046 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	5,8 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,015 mg/l	0,006

REMARQUE(S) : La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2006/01/20

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANYÉ, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 87107

CLIENT: Contrôle Bureau de Répentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de ~~M~~illage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Claude Tétreault
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/17
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/18
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-04-2
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

02 DEC. 2005

OK DT

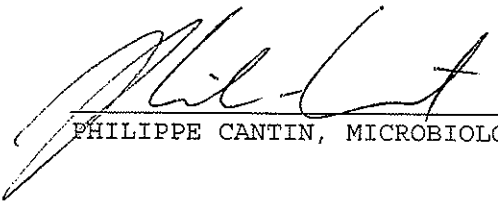
DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

BOUTEILLE NO.: F-04-2

PARAMÈTRE (S)	RÉSULTAT (S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/11/18	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/11/18	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/11/23

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

02
05/12/16

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 17 novembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 18 novembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Claude Tétreault
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-04-2
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87107
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-04-2

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 87107

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

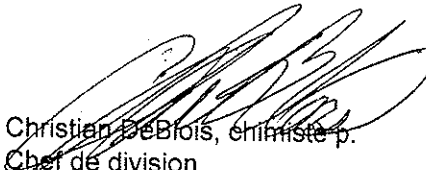
1,2-Dichloroéthane-d4	94 %
Toluène-d8	89 %
4-Bromofluorobenzène	83 %

Commentaires: Présence d'environ 1,5 µg/L du 2-butanone.

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87107

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39764

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lacté
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Tétreault, Claude
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/17
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/18
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-04-2

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT
Reçue

26 JAN. 2006

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

BOUTEILLE NO.: F-04-2 OK JF

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	1,2 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	5900 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	18000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0036 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	165 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	1,3 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,0070 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	3900 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

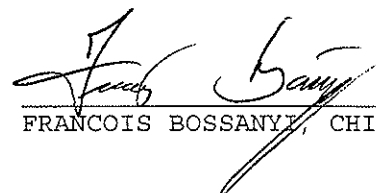
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39764

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	10 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	<1,0 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,010 mg/l	0,006

REMARQUE(S) : La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2006/01/20

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 86991

CLIENT: Contrôle Bureau de Répentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

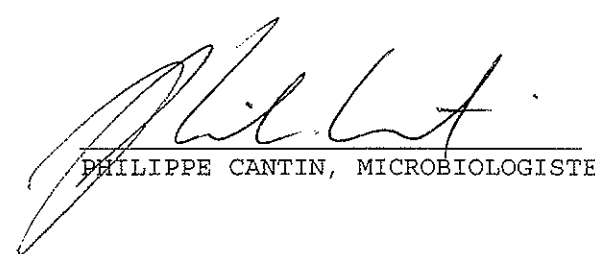
PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Eric Gauthier
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/15
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/16
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Usine de Triage Lachenaie (F-93-2)
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66 BOUTEILLE NO.: F-93-2

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le
02 DEC. 2005
DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE
OKjt

PARAMETRE(S)	RÉSULTAT(S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/11/16	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/11/16	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/11/23

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 15 novembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 16 novembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Usine de Triage Lachenaie (F-93-2)
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 86991
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-93-2

OK 10
 05/12/16
 ENVIRONNEMENT - CCEC
 REÇU LE
 16 DEC. 2005
 DES LAURENTIDES

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 86991

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION


1,2-Dichloroéthane-d4	109 %
Toluène-d8	97 %
4-Bromofluorobenzène	94 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 86991

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39753

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage, Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/15
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/17
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-93-2

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçue

26 JAN. 2006

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

BOUTEILLE NO.: F-93-2

OK

PARAMÈTRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,70 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	8000 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	22000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0047 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	201 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	2,6 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,037 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4500 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39753

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	13 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	0,0069 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	<1,0 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,012 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2006/01/20

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANÇOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Québec

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 87108

04 DEC. 2005

CLIENT: DIRECTION REGIONALE
LANAUDIÈRE

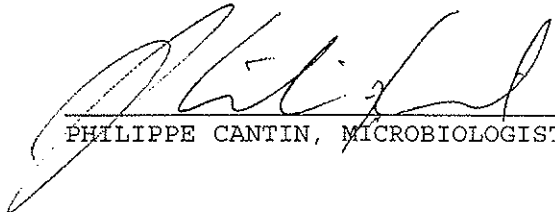
Contrôle Bureau de Répentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Claude Tétreault
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/17
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/18
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-96-4
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66 BOUTEILLE NO.: F-96-4 *OK JF*

PARAMETRE(S)	RÉSULTAT(S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/11/18	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/11/18	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/11/23

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

OZ
05/12/16

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 17 novembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 18 novembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Claude Tétreault
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-96-4
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87108
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-96-4

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 87108

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

1,2-Dichloroéthane-d4	99 %
Toluène-d8	96 %
4-Bromofluorobenzène	87 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87108

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian Desbois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39765

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Tétreault, Claude
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/17
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/18
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-96-4

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

BOUTEILLE NO.: F-96-4

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le
26 JAN. 2006
DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

PARAMÈTRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	1,2 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	6100 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	18000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0035 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	213 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	1,7 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,0070 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4100 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

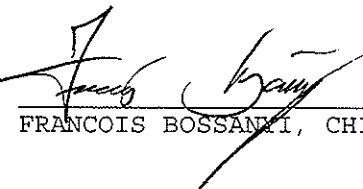
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39765

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	9,5 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	2,1 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,012 mg/l	0,006

REMARQUE(S) : La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2006/01/20

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANNI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

OK Jt.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET	: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée	MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT Reçu le
ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE	: 18 novembre 2005	
DATE DE RÉCEPTION	: 24 novembre 2005	
NATURE DE L'ÉCHANTILLON	: Eau souterraine	28 DEC. 2005
NOM DU PRÉLEVEUR	: Claude Tétreault	
ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT	: Piezomètre F-04-6	DIRECTION RÉGIONALE LANAUDIÈRE
DIRECTION	: DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides	
RESPONSABLE	: Proteau, Hélène CR: 5640	
NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	: 87453	
NUMÉRO DU CONTENANT	: F-04-6	

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,41 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,11 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	0,13 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	0,19 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acryionitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 87453

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

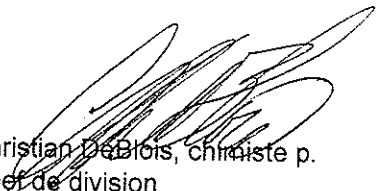
1,2-Dichloroéthane-d4	94 %
Toluène-d8	99 %
4-Bromofluorobenzène	96 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87453

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DesBois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39775

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Tétreault, Claude
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/18
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/18
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-04-6

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 7,88

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le
26 JAN. 2006
DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE F-04-6
BOUTEILLE NO.: F-04-6
OK 

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	1,4 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	6800 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	20000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0036 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	198 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	2,2 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,018 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4300 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

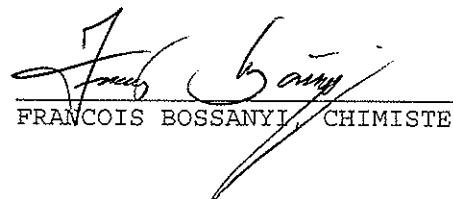
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39775

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	12 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	1,4 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,011 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2006/01/20

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

OK JT

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 18 novembre 2005
DATE DE RÉCEPTION : 24 novembre 2005
NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
NOM DU PRÉLEVEUR : Claude Tétreault
ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piezomètre F-92-3
DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87452
NUMÉRO DU CONTENANT : ~~F-92-2~~ F-92-3

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

28 DEC. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	0,05 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	0,07 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 87452

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

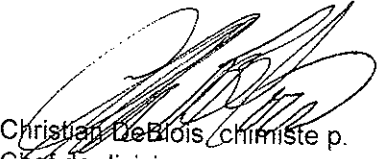
1,2-Dichloroéthane-d4	100 %
Toluène-d8	111 %
4-Bromofluorobenzène	106 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 87452

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian LeBlais, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39774

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Tétreault, Claude
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/11/18
DATE DE RÉCEPTION: 2005/11/18
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-92-3

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 7,88

BOUTEILLE NO.: F-92-3 OK JK

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,88 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	2500 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	8400 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0026 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	6 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	139 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	1,5 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,27 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	1600 mg/l	0,05

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

04 JAN. 2006

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

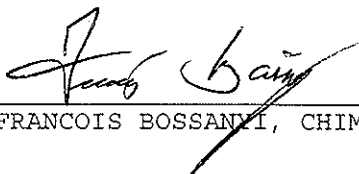
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 39774

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	3,4 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	0,0007 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	0,003 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	2,3 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	0,06 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,016 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2005/12/21

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38134

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Tétreault, Claude
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/13
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/13
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-93-2

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31 BOUTEILLE NO.: F-93-2

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,47 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	8900 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	22000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0052 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<2 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	168 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	2,7 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	0,0006 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,040 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4100 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

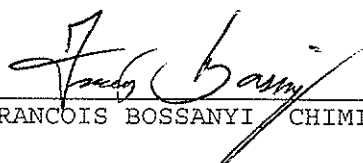
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38134

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	12 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	0,0006 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,04 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	0,07 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,011 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2005/12/02

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANÇOIS BOSSANYI CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 13 septembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 14 septembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Claude Tétreault
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-93-2
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83083
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-93-2

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 Reçu le
 15 NOV. 2005
 DIRECTION RÉGIONALE
 LANAUDIÈRE

OK JH

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,06 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,03 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 83083

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

1,2-Dichloroéthane-d4	RND %
Toluène-d8	125 %
4-Bromofluorobenzène	92 %

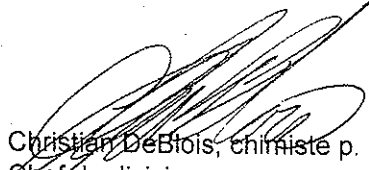
RND: résultat non disponible

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83083

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 83083

CLIENT: Contrôle Bureau de Répentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

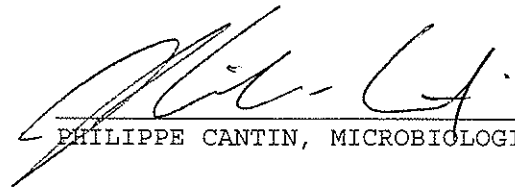
PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Claude Tétreault
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/13
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/14
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-93-2
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66 BOUTEILLE NO.: F-93-2

LABORATOIRE DE LA QUALITÉ DU MILIEU
2700, Einstein, Ste-Foy (Qué) G1P 3W8
TÉL: (418) 643-8225 FAX: (418) 643-9023
DIRECTION GÉNÉRALE

PARAMETRE (S)	RÉSULTAT (S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/09/14	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/09/14	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/09/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38156

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/14
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/14
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-00-5

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

BOUTEILLE NO.: F-00-5

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu

09 DEC. 2005 (mm)

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

PARAMÈTRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	1,9 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	8100 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	21000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,011 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	4 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	155 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	0,35 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,081 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	3100 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

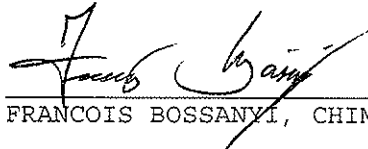
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38156

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	12 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	0,0008 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,03 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	2,7 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,014 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2005/12/02

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 14 septembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 16 septembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piezomètre F-00-5
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83326
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-00-5

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 Reçu le

15 NOV. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
 LANAUDIÈRE

OK JT

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 83326

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

1,2-Dichloroéthane-d4	100 %
Toluène-d8	90 %
4-Bromofluorobenzène	RND %

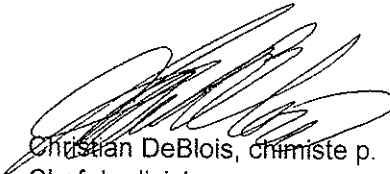
RND: résultat non disponible

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83326

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 83326

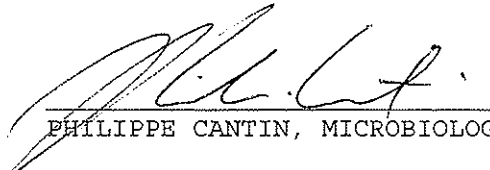
CLIENT: Contrôle Bureau de Répentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Eric Gauthier
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/14
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/16
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piezomètre F-00-5
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66 BOUTEILLE NO.: F-00-5

PARAMETRE (S)	RÉSULTAT (S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	>80 UFC/100 mL	2005/09/16	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/09/16	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/09/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

OK JA

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38155

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de trieste Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/14
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/14
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-96-4

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

10 DEC. 2005 /mm

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

BOUTEILLE NO.: F-96-4

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,64 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	5700 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	18000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0033 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<2 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	81 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	0,091 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,0070 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	3300 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

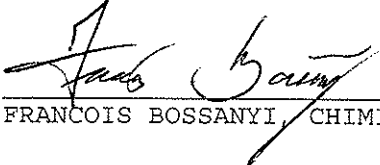
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38155

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	8,8 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,03 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	2,4 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,015 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2005/12/02

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 14 septembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 16 septembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piezomètre F-96-4
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83325
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-96-4

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 Reçu le

5 NOV. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
 LANAUDIÈRE

OK JT

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans 1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans 1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 83325

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

1,2-Dichloroéthane-d4	RND %
Toluène-d8	117 %
4-Bromofluorobenzène	80 %


RND: résultat non disponible

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83325

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 83325

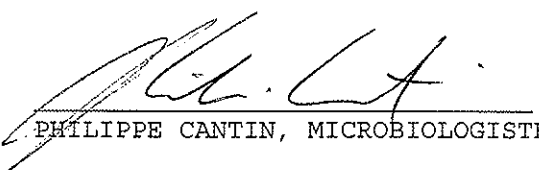
CLIENT: Contrôle Bureau de Répégnigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Eric Gauthier
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/14
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/16
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piezomètre F-96-4
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66 BOUTEILLE NO.: F-96-4

PARAMETRE (S)	RÉSULTAT (S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	11 UFC/100 mL	2005/09/16	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/09/16	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/09/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38193

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, E./Vallières, P.
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/15
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/16
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-92-3

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

9 DEC. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

BOUTEILLE NO.: F-92-3

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,76 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	3900 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	12000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0042 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	6 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	126 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	1,4 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,40 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	2400 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

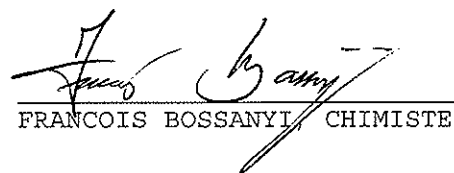
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38193

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	5,6 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,03 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	0,004 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	1,3 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	0,08 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,015 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2005/12/02

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANÇOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 15 septembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 20 septembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-92-3
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83468
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-92-3

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 Reçu le

01 DEC. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
 LANAUDIÈRE

OK JX

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	0,08 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,06 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 83468

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

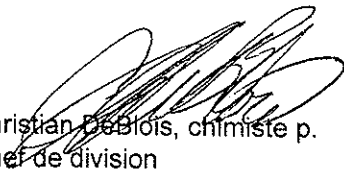
1,2-Dichloroéthane-d4	112 %
Toluène-d8	94 %
4-Bromofluorobenzène	76 %

Commentaires: Présence d'environ de 88 µg/L du tétrahydrofurane.

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83468

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian Desbois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique



02/10

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
M. Jean-Philippe Valois
100, boul. Industriel
Repentigny, Québec
J6A 4X6

Tél.: (450) 654-4355
Fax: (450) 654-6131

Certificat: 186354
Certificat de prél.: 11978
Date du rapport: 2005-09-22
Client: C54130397
Site: 100, boul. Industriel
Projet: C54130397-1
Nom du Projet: Général
Commande: BFI Lachenaie

Données sur le prélèvement

Échantillon: 869189
Votre référence: Usine BFI / F-92-3
Nature de l'échantillon: Eau usée
Point d'échantillonnage: Voir référence
Prélevé par: Éric Gauthier

Matrice: Eau
État de l'échantillon: Conforme
Date de prélèvement: 2005-09-15
Date de réception: 2005-09-16

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Recu le

28 SEP 2005

DIRECTION RÉGIONALE
L'ANNOUÏÈRE

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF--01	Dénombrement des coliformes fécaux (EP)	CA202			2005-09-16
	Coliformes fécaux		0	UFC/100 mL	
	E.Coli		0	UFC/100 mL	
CACCT--01	Dénombrement des coliformes totaux (EP)	CA201			2005-09-16
	Bactéries atypiques		> 200	UFC/Mem.	
	Coliformes		> 80	UFC/100 mL	

Commentaires de l'échantillon:

Commentaires du CAO:

Approuvé par :

Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-irritance

N/D: Non détecté

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT: Interférences

La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquières, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

OK Jt

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38194

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, E./Vallières, P.
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/15
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/16
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-04-6

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Recule

09 DEC. 2005 /mmj

DIRECTION REGIONALE
LANAUDIÈRE

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

BOUTEILLE NO.: F-04-6

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,85 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	6900 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	20000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0053 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	164 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	2,2 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,018 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	3600 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

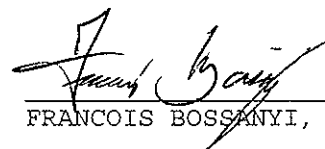
NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38194

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	11 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,04 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	<0,5 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,008 mg/l	0,006

REMARQUE(S) : La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2005/12/02

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANYI, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 15 septembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 20 septembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-04-6
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83469
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-04-6

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 Reçu le

01 DEC. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
 LANAUDIÈRE

OK Jt

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,41 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,13 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	0,18 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	0,23 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 83469

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

1,2-Dichloroéthane-d4	96 %
Toluène-d8	RND %
4-Bromofluorobenzène	RND %

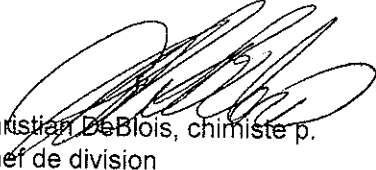
RND: résultat non disponible

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83469

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique



ok je

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
 M. Jean-Philippe Valois
 100, boul. Industriel
 Repentigny, Québec
 J6A 4X6

Tél.: (450) 654-4355
 Fax: (450) 654-6131

Certificat: **186354**
 Certificat de prél.: 11978
 Date du rapport: 2005-09-22
 Client: C54130397
 Site: 100, boul. Industriel
 Projet: C54130397-1
 Nom du Projet: Général
 Commande: BFI Lacchenaie

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Données sur le prélèvement

Échantillon: 869188
 Votre référence: Usine BFI / F-04-6
 Nature de l'échantillon: Eau usée
 Point d'échantillonnage: Voir référence
 Prélevé par: Éric Gauthier

Matrice: Eau
 État de l'échantillon: Conforme
 Date de prélèvement: 2005-09-15
 Date de réception: 2005-09-16

28 SEP 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF--01	Dénombrement des coliformes fécaux (EP)	CA202			2005-09-16
	Coliformes fécaux		0	UFC/100 mL	
	E.Coli		0	UFC/100 mL	
CACCT--01	Dénombrement des coliformes totaux (EP)	CA201			2005-09-16
	Bactéries atypiques		108	UFC/Mem.	
	Coliformes		0	UFC/100 mL	

Commentaires de l'échantillon:

Commentaires du CAO:

Approuvé par :

Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-traitance

N/D: Non détecté

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT: Interférences

La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquière, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

F-13-03, / 2005-02-15

Les laboratoires à la mesure
de votre environnement

Cap-de-la-Madeleine • Chicoutimi • Joliette • Robertsonville

OK JF.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38192

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, E./Vallières, P.
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/09/15
DATE DE RÉCEPTION: 2005/09/16
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-04-2

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Recu le

09 DEC. 2005 *mmw*

NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

DIRECTION RÉGIONALE
BOUEILLE LANAUDIÈRE 04-2

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,80 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	6100 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	18000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0060 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	112 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	1,4 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,0053 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	3400 mg/l	0,05

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 38192

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	9,8 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	<0,5 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,024 mg/l	0,006

REMARQUE(S): La bouteille des métaux n'a pas été filtrée avant dosage.

CERTIFICAT ÉMIS LE : 2005/12/02

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


FRANCOIS BOSSANY, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 15 septembre 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 20 septembre 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-04-2
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83467
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-04-2

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 Reçu le

01 DEC. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
 LANAUDIÈRE

OK J*

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	0,15 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,06 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 83467

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

1,2-Dichloroéthane-d4	RND %
Toluène-d8	86 %
4-Bromofluorobenzène	94 %


RND: résultat non disponible

Commentaires: Présence d'environ 1,3 µg/L du 2-butanone.

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 83467

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

Jo

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
M. Jean-Philippe Valois
100, boul. Industriel
Repentigny, Québec
J6A 4X6

Certificat: **186354**
Certificat de pré. : 11978
Date du rapport: 2005-09-22
Client: C54130397
Site: 100, boul. Industriel
Projet: C54130397-1
Nom du Projet: Général
Commande: BFI Lachenaie

Tél.: (450) 654-4355
Fax: (450) 654-6131

Données sur le prélèvement

Échantillon: 869190
Votre référence: Usine BFI / F-04-2
Nature de l'échantillon: Eau usée
Point d'échantillonnage: Voir référence
Prélevé par: Éric Gauthier

Matrice: Eau
État de l'échantillon: Conforme
Date de prélèvement: 2005-09-15
Date de réception: 2005-09-16

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Recu No

28 SEP 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LACHENAIE

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF-01	Dénombrement des coliformes fécaux (EP)	CA202			2005-09-16
	Coliformes fécaux		0	UFC/100 mL	
	E.Coli		0	UFC/100 mL	
CACCT-01	Dénombrement des coliformes totaux (EP)	CA201			2005-09-16
	Bactéries atypiques		109	UFC/Mem.	
	Coliformes		2	UFC/100 mL	

Commentaires de l'échantillon:

Commentaires du CAO:

Approuvé par :

Isabelle Barrette

Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-traitance

N/D: Non détecté

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT: Interférences

La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquière, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

F-13-03 / 2005-02-15

Les laboratoires à la mesure
de votre environnement

Cap-de-la-Madeleine • Chicoutimi • Joliette • Robertsonville



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
M. Jean-Philippe Valois
100, boul. Industriel
Repentigny, Québec
J6A 4X6

Tél.: (450) 654-4355
Fax: (450) 654-6131

Certificat: 171837
Certificat de prél.: 16620
Date du rapport: 2005-06-03
Client: C54130397
Site: 100, boul. Industriel
Projet: C54130397-1
Nom du Projet: Général
Commande: Site Lachenaie

Données sur le prélèvement

Échantillon: 801014
Votre référence: Site Lachenaie
Nature de l'échantillon: Eau usée
Point d'échantillonnage: Voir commentaires
Prélevé par: Eric Gauthier

Matrice: Eau
État de l'échantillon: Conforme
Date de prélèvement: 2005-06-01
Date de réception: 2005-06-02

OK

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF--02	Dénombrement des coliformes fécaux (EU)	CA202			2005-06-02
	Coliformes fécaux		<1	UFC/100 mL	
CACCT--02	Dénombrement des coliformes totaux (EU)	CA201			2005-06-02
	Coliformes		<1	UFC/100 mL	
CGCTEL-03	Envoi par télécopieur				
	<>				

Commentaires de l'échantillon: Point d'échantillonnage: BFI F-00-5

Commentaires du CAO:

Approuvé par : 
Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-traitance

N/D: Non détecté

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT: Interférences

La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquière, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

F-13-03 / 2005-02-15
Les laboratoires à la mesure
de votre environnement

Cap-de-la-Madeleine • Chicoutimi • Joliette • Robertsonville

CLIENT:

Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET:

2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée

RESPONSABLE:

Proteau, Hélène CR: 5640

PRÉLEVEUR:

Gauthier, Eric

DATE DE PRÉLEVEMENT:

2005/06/01

DATE DE RÉCEPTION:

2005/06/03

ENDROIT PRÉLEVEMENT:

Piézomètre F-00-5

NATURE:

Eau souterraine

TEMPS (hre):

8,31

BOUTEILLE NO.: F-00-5 OK

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	1,5 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	7100 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	21000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0036 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	5 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	93 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	2,4 mg/l	0,010
Mercuré	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,00017
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,14 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4300 mg/l	0,05

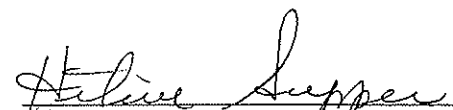
CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35880

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	12 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	0,0026 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	4,8 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,022 mg/l	0,006

CERTIFICAT ÉMIS LE: 2005/07/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


HELENE SUPPER, CHIMISTE

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 1 juin 2005
DATE DE RÉCEPTION : 7 juin 2005
NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-00-5
DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35880
NUMÉRO DU CONTENANT : F-00-5

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le
28 JUIN 2005
DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	0,06 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,03 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,06 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	0,03 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 35880

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

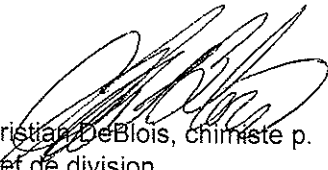
1,2-Dichloroéthane-d4	109 %
Toluène-d8	95 %
4-Bromofluorobenzène	88 %

Commentaires: Présence d'environ 1µg/L du 2-butanone.

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35880

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
M. Jean-Philippe Valois
100, boul. Industriel
Repentigny, Québec
J6A 4X6

Tél.: (450) 654-4355
Fax: (450) 654-6131

Certificat: **172098**
Certificat de prél.: 16620
Date du rapport: 2005-06-07
Client: C54130397
Site: 100, boul. Industriel
Projet: C54130397-1
Nom du Projet: Général
Commande: Site Lachenaie

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le
15 JUIN 2005
DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

Données sur le prélèvement

Échantillon: 801936

Votre référence: F-92-3

Nature de l'échantillon: Eau usée

Point d'échantillonnage: Site Lachenaie

Prélevé par: Eric Gauthier

Matrice: Eau

État de l'échantillon: Conforme

Date de prélèvement: 2005-06-02

Date de réception: 2005-06-03

OK.

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF--02	Dénombrement des coliformes fécaux (EU)	CA202			2005-06-03
	Coliformes fécaux		<10	UFC/100 mL	
CACCT--02	Dénombrement des coliformes totaux (EU)	CA201			2005-06-03
	Coliformes		<100	UFC/100 mL	

Commentaires de l'échantillon:

Commentaires du CAO:

Approuvé par :

Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-traitance

N/D: Non détecté

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT: Interférences

La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquière, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

F-13-03 / 2005-02-15

Les laboratoires à la mesure
de votre environnement

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

01 AOÛT 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35883

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/06/02
DATE DE RÉCEPTION: 2005/06/03
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-92-3
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 7,88

OK.
BOUTEILLE NO.: F-92-3

PARAMÈTRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,26 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	2300 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	8100 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0009 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	3 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	<3 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	1,3 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,00017
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,27 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	1400 mg/l	0,05

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35883

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	3,5 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	0,72 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	0,12 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,017 mg/l	0,006

CERTIFICAT ÉMIS LE: 2005/07/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


HELENE SUPPER, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 2 juin 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 7 juin 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-92-3
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35883
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-92-3

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,06 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 35883

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

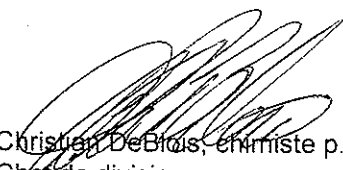
1,2-Dichloroéthane-d4	111 %
Toluène-d8	98 %
4-Bromofluorobenzène	93 %

Commentaires: Présence d'environ 110 µg/L du tétrahydrofurane.

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35883

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBros, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
M. Jean-Philippe Valois
100, boul. Industriel
Repentigny, Québec
J6A 4X6

Tél.: (450) 654-4355
Fax: (450) 654-6131

Certificat: 171837
Certificat de prél.: 16620
Date du rapport: 2005-06-03
Client: C54130397
Site: 100, boul. Industriel
Projet: C54130397-1
Nom du Projet: Général
Commande: Site Lachenaie

OK

Données sur le prélèvement

Échantillon: 801015
Votre référence: Site Lachenaie
Nature de l'échantillon: Eau usée
Point d'échantillonnage: Voir commentaires
Prélevé par: Eric Gauthier
Matrice: Eau
État de l'échantillon: Conforme
Date de prélèvement: 2005-06-01
Date de réception: 2005-06-02

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF--02	Dénombrement des coliformes fécaux (EU)	CA202			2005-06-02
	Coliformes fécaux		<1	UFC/100 mL	
CACCT--02	Dénombrement des coliformes totaux (EU)	CA201			2005-06-02
	Coliformes		<1	UFC/100 mL	
CGCTEL-03	Envoi par télécopieur				
	<>				

Commentaires de l'échantillon: Point d'échantillonnage: BFI F-96-4

Commentaires du CAO:

Approuvé par : 
Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-traitance

N/D: Non détecté

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT: Interférences

La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquières, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

F-13-03 / 2005-02-15
Les laboratoires à la mesure
de votre environnement

Cap-de-la-Madeleine • Chicoutimi • Joliette • Robertsonville

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

01 AOÛT 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35881

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/06/01
DATE DE RÉCEPTION: 2005/06/03
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-96-4 OK.
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31 BOUTEILLE NO.: F-96-4

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,67 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	5700 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	18000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	<0,0007 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<2 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	47 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	2,3 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,00017
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,010 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	3800 mg/l	0,05


CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35881

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	9,4 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	<0,05 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,016 mg/l	0,006

CERTIFICAT ÉMIS LE: 2005/07/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


HELENE SUPPER, CHIMISTE

Ce certificat ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 1 juin 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 7 juin 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-96-4
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35881
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-96-4

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,06 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,03 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 35881

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

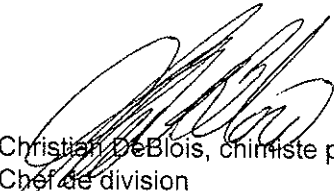
1,2-Dichloroéthane-d4	112 %
Toluène-d8	100 %
4-Bromofluorobenzène	89 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35881

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique



Division Joliette

725, rue Marion, Joliette (Québec) J6E 8S3

Tél. : (450) 755-4404 / 800 213-9242 / Téléc. : (450) 755-4792 / E-mail : joliette@groupebiolab.ca

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
M. Jean-Philippe Valois
100, boul. Industriel
Repentigny, Québec
J6A 4X6

Tél.: (450) 654-4355
Fax: (450) 654-6131

Certificat: 171837
Certificat de prél.: 16620
Date du rapport: 2005-06-03
Client: C54130397
Site: 100, boul. Industriel
Projet: C54130397-1
Nom du Projet: Général
Commande: Site Lachenaie

Données sur le prélèvement

Échantillon: 801013
Votre référence: Site Lachenaie
Nature de l'échantillon: Eau usée
Point d'échantillonnage: Voir commentaires
Prélevé par: Eric Gauthier

Matrice: Eau
État de l'échantillon: Conforme
Date de prélèvement: 2005-06-01
Date de réception: 2005-06-02

OK.

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF--02	Dénombrement des coliformes fécaux (EU)	CA202			2005-06-02
	Coliformes fécaux		<1	UFC/100 mL	
CACCT--02	Dénombrement des coliformes totaux (EU)	CA201			2005-06-02
	Coliformes		<1	UFC/100 mL	
CGCTEL-03	Envoi par télécopieur				
	<>				

Commentaires de l'échantillon: Point d'échantillonnage: F-04-2

Commentaires du CAO:

Approuvé par : 
Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-traitance N/D: Non détecté TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées INT: Interférences
La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquière, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

F-13-03 / 2005-02-15
Les laboratoires à la mesure
de votre environnement

Cap-de-la-Madeleine • Chicoutimi • Joliette • Robertsonville

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

01 AOÛT 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35882

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/06/01
DATE DE RÉCEPTION: 2005/06/03
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-04-2
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

OK.

BOUTEILLE NO.: F-04-2

PARAMÈTRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,64 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	5900 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	18000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0018 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	3 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	10 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	1,7 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,00017
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,0064 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	3600 mg/l	0,05

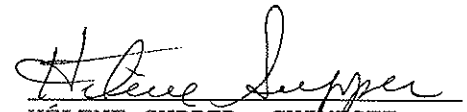
CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35882

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	11 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	0,004 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	0,13 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,013 mg/l	0,006

CERTIFICAT ÉMIS LE: 2005/07/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


HÉLENE SUPPER, CHIMISTE

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 1 juin 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 7 juin 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-04-2
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35882
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-04-2

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans 1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans 1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	0,12 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 35882

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

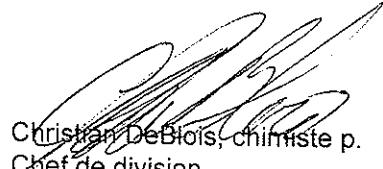
1,2-Dichloroéthane-d4	112 %
Toluène-d8	101 %
4-Bromofluorobenzène	94 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35882

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique



Division Joliette

725, rue Marion, Joliette (Québec) J6E 8S3

Tél. : (450) 755-4404 / 800 213-9242 / Téléc. : (450) 755-4792 / E-mail : joliette@groupebiolab.ca

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Ministère de l'Environnement
M. Jean-Philippe Valois
100, boul. Industriel
Repentigny, Québec
J6A 4X6

Tél.: (450) 654-4355
Fax: (450) 654-6131

Certificat: 172098
Certificat de pré. : 16620
Date du rapport: 2005-06-07
Client: C54130397
Site: 100, boul. Industriel
Projet: C54130397-1
Nom du Projet: Général
Commande: Site Lachenaie

Données sur le prélèvement

Échantillon: 801937

Votre référence: F-04-6

Nature de l'échantillon: Eau usée

Point d'échantillonnage: Site Lachenaie

Prélevé par: Eric Gauthier

Matrice: Eau

État de l'échantillon: Conforme

Date de prélèvement: 2005-06-02

Date de réception: 2005-06-03

OK

Résultats obtenus

Paramètres	Description	Méthodes	Résultats	Unités	Date d'analyse *
CACCF--02	Dénombrement des coliformes fécaux (EU)	CA202			2005-06-03
	Coliformes fécaux		<10	UFC/100 mL	
CACCT--02	Dénombrement des coliformes totaux (EU)	CA201			2005-06-03
	Coliformes		<100	UFC/100 mL	

Commentaires de l'échantillon:

Commentaires du CAO:

Approuvé par : 
Isabelle Barrette, B.Sc., Microbiologiste

ST: Sous-traitance

N/D: Non détecté

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT: Interférences

La première lettre de la méthode indique le nom de la division où les analyses ont été effectuées : A - Thetford Mines, B - Jonquière, C - Joliette, D - Cap-de-la-Madeleine

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du rapport pour les paramètres dont le délai analytique le permet

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

CONFIDENTIEL

F-13-03 / 2005-02-15

Les laboratoires à la mesure
de votre environnement

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

01 AOUT 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35884

CLIENT: Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/06/02
DATE DE RÉCEPTION: 2005/06/03
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-04-6
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 7,88

OK

BOUTEILLE NO.: F-04-6

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,84 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	6400 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	20000 μ S/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0024 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	4 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	69 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	3,3 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,00017
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,025 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4300 mg/l	0,05

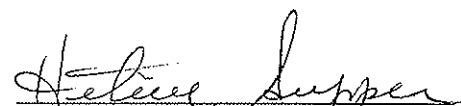
CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35884

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	13 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	<0,0005 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	<0,05 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,013 mg/l	0,006

CERTIFICAT ÉMIS LE: 2005/07/26

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


HÉLENE SUPPER, CHIMISTE

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 2 juin 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 7 juin 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-04-6
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35884
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-04-6

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans 1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans 1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	0,03 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,44 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,13 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	0,13 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	0,18 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 35884

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION


1,2-Dichloroéthane-d4	108 %
Toluène-d8	90 %
4-Bromofluorobenzène	81 %

Commentaires: Présence d'environ 4 µg/L du tétrahydrofurane.

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35884

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,


Christian DeBlois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

CERTIFICAT D'ANALYSE
BIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 75115

CLIENT: Contrôle Bureau de Répégnigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Eric Gauthier
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/05/31
DATE DE RÉCEPTION: 2005/06/01
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F93-2
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre) 0,66

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

20 JUN 2005

OK

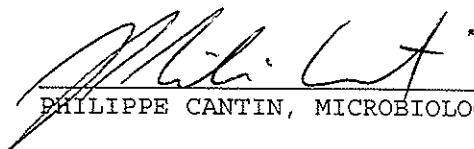
BOUTEILLE NO.: F-93-2

Reçu le
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

PARAMÈTRE (S)	RÉSULTAT (S)	ANALYSE	MÉTHODE
Coliformes totaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/06/01	MA.700-COL 1.0
Coliformes fécaux - dnb présumé	0 UFC/100 mL	2005/06/01	MA.700-FEC.EC 1.0

Certificat émis le: 2005/06/06

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


PHILIPPE CANTIN, MICROBIOLOGISTE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Reçu le

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

25 JUIL. 2005

DIRECTION RÉGIONALE
LANAUDIÈRE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35786

CLIENT:

Contrôle Bureau de Repentigny
DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides

PROJET: 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
RESPONSABLE: Proteau, Hélène CR: 5640
PRÉLEVEUR: Gauthier, Eric
DATE DE PRÉLEVEMENT: 2005/05/31
DATE DE RÉCEPTION: 2005/06/01
ENDROIT PRÉLEVEMENT: Piézomètre F-93-2 *OK.*
NATURE: Eau souterraine
TEMPS (hre): 8,31

BOUTEILLE NO.: F-93-2

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Bore	200 - Mét. 1.1	0,45 mg/l	0,019
Cadmium	200 - Mét. 1.1	<0,0001 mg/l	0,0001
Chlorures	300 - Ions 1.2	7600 mg/l	0,05
Cyanures totaux	300 - CN 1.1	<0,004 mg/l	0,004
Conductivité	115 - Cond. 1.0	22000 µS/cm	1
Chrome	200 - Mét. 1.1	0,0060 mg/l	0,0007
DBO5	315 - DBO 1.0	<1 mg/l O2	1
DCO	315 - DCO 1.0	34 mg/l O2	3
Fer	200 - Mét. 1.1	3,2 mg/l	0,010
Mercure	200 - Mét. 1.1	<0,0002 mg/l	0,0002
Manganèse	200 - Mét. 1.1	0,048 mg/l	0,0003
Sodium	200 - Mét. 1.1	4700 mg/l	0,05

CERTIFICAT D'ANALYSE
CHIMIE INORGANIQUE

NUMÉRO DE LABORATOIRE: 35786

PARAMETRE	MÉTHODE	RÉSULTAT	LDM
Azote ammoniacal	300 - N 1.1	13 mg/l N	0,05
Nickel	200 - Mét. 1.1	0,0010 mg/l	0,0005
Nitrates et nitrites	315 - NO3 1.0	<0,02 mg/l N	0,02
Plomb	200 - Mét. 1.1	<0,0011 mg/l	0,0011
Composés phénoliques 4AAP	404 - I.Phé. 2.1	<0,002 mg/l	0,002
Sulfates	300 - Ions 1.2	3,3 mg/l	0,05
Sulfures totaux	300 - S 1.1	<0,03 mg/l	0,03
Zinc	200 - Mét. 1.1	0,032 mg/l	0,006

CERTIFICAT ÉMIS LE: 2005/07/20

J'atteste avoir formellement constaté ces faits.


HÉLENE SUPPER, CHIMISTE

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

PROJET : 2005-5640-006 BFI/Usine de triage Lachenaie Ltée
 ÉCHANTILLON PRÉLEVÉ LE : 31 mai 2005
 DATE DE RÉCEPTION : 2 juin 2005
 NATURE DE L'ÉCHANTILLON : Eau souterraine
 NOM DU PRÉLEVEUR : Eric Gauthier
 ENDROIT DE PRÉLÈVEMENT : Piézomètre F-93-2
 DIRECTION : DRCE de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides
 RESPONSABLE : Proteau, Hélène CR: 5640
 NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35786
 NUMÉRO DU CONTENANT : F-93-2

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
 Reçu le

23 JUIN 2005

DIRECTION RÉGIONALE
 LANAUDIÈRE

OK.

COMPOSÉS	CONCENTRATION	LIMITE DE DÉTECTION, LDM
Dichlorodifluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chlorure de vinyl	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Bromométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Chloroéthane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
Trichlorofluorométhane	< 0,20 µg/L	< 0,20 µg/L
1,1-Dichloroéthylène	< 0,22 µg/L	< 0,22 µg/L
Dichlorométhane	< 0,50 µg/L	< 0,50 µg/L
Trans 1,2-dichloroéthylène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,1-dichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
2,2-Dichloropropane	< 0,13 µg/L	< 0,13 µg/L
Cis-1,2-Dichloroéthylène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromochlorométhane	< 0,11 µg/L	< 0,11 µg/L
Chloroforme	< 0,12 µg/L	< 0,12 µg/L
1,1,1-Trichloroéthane	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Tétrachlorure de carbone	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,1-Dichloropropène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Benzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloroéthane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Trichloroéthylène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,2-Dichloropropane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Dibromométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Bromodichlorométhane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Cis-1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Toluène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
Trans 1,3-Dichloropropène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,1,2-Trichloroéthane	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Tétrachloroéthylène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,3-Dichloropropane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Dibromochlorométhane	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
1,2-Dibromoéthane	< 0,04 µg/L	< 0,04 µg/L

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

Chlorobenzène	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ethyl benzène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
p,m-Xylène	0,07 µg/L	< 0,05 µg/L
o-Xylène	0,03 µg/L	< 0,02 µg/L
Styrène	< 0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Bromoforme	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Isopropyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Bromobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2,3-Trichloropropane	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
N-Propyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
2-Chlorotoluène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
4-Chlorotoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,3,5-Triméthylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
Ter-Butyl benzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2,4-Triméthylbenzène	0,07 µg/L	< 0,06 µg/L
Sec-Butyl benzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
1,3-Dichlorobenzène	< 0,07 µg/L	< 0,07 µg/L
Isopropyltoluène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,4-Dichlorobenzène	< 0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dichlorobenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
N-Butylbenzène	< 0,06 µg/L	< 0,06 µg/L
1,2-Dibromo-3-chloropropane	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
1,2,4-Trichlorobenzène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
Hexachlorobutadiène	< 0,10 µg/L	< 0,10 µg/L
Naphtalène	< 0,08 µg/L	< 0,08 µg/L
1,2,3-Trichlorobenzène	< 0,09 µg/L	< 0,09 µg/L
Acrylonitrile	< 0,31 µg/L	< 0,31 µg/L
Hexachloroéthane	< 0,03 µg/L	< 0,03 µg/L

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON # 35786

RÉSULTATS D'ANALYSE DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS #MA. 403-COV 1.1

POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DES ÉTALONS D'EXTRACTION

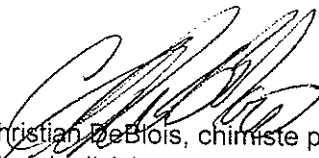
1,2-Dichloroéthane-d4	102 %
Toluène-d8	93 %
4-Bromofluorobenzène	84 %

Commentaires:

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON : 35786

La reproduction de certificat d'analyses est interdite sans le consentement du CEAEQ.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits,

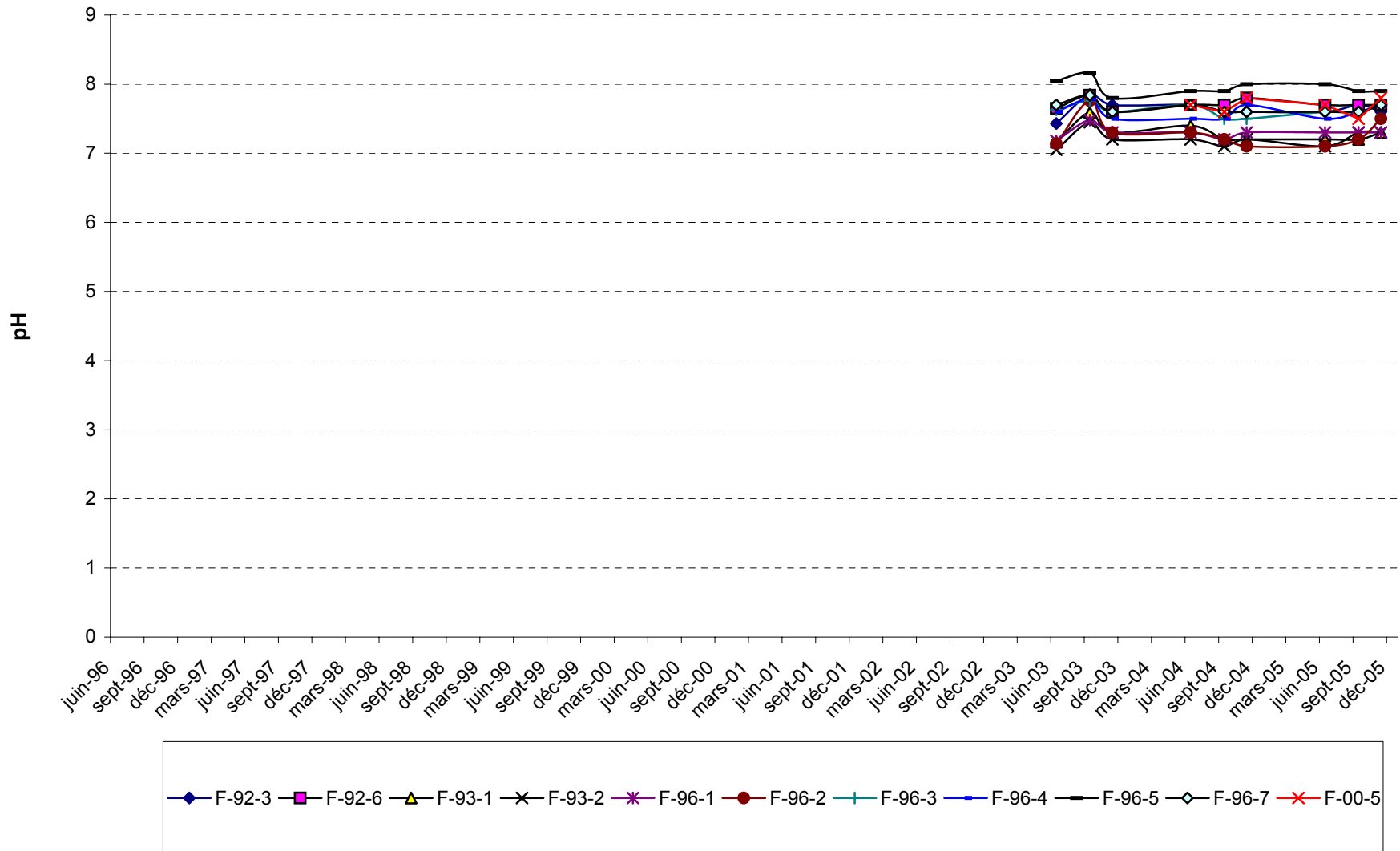

Christian DeBois, chimiste p.
Chef de division
Chimie organique

ANNEXE 2

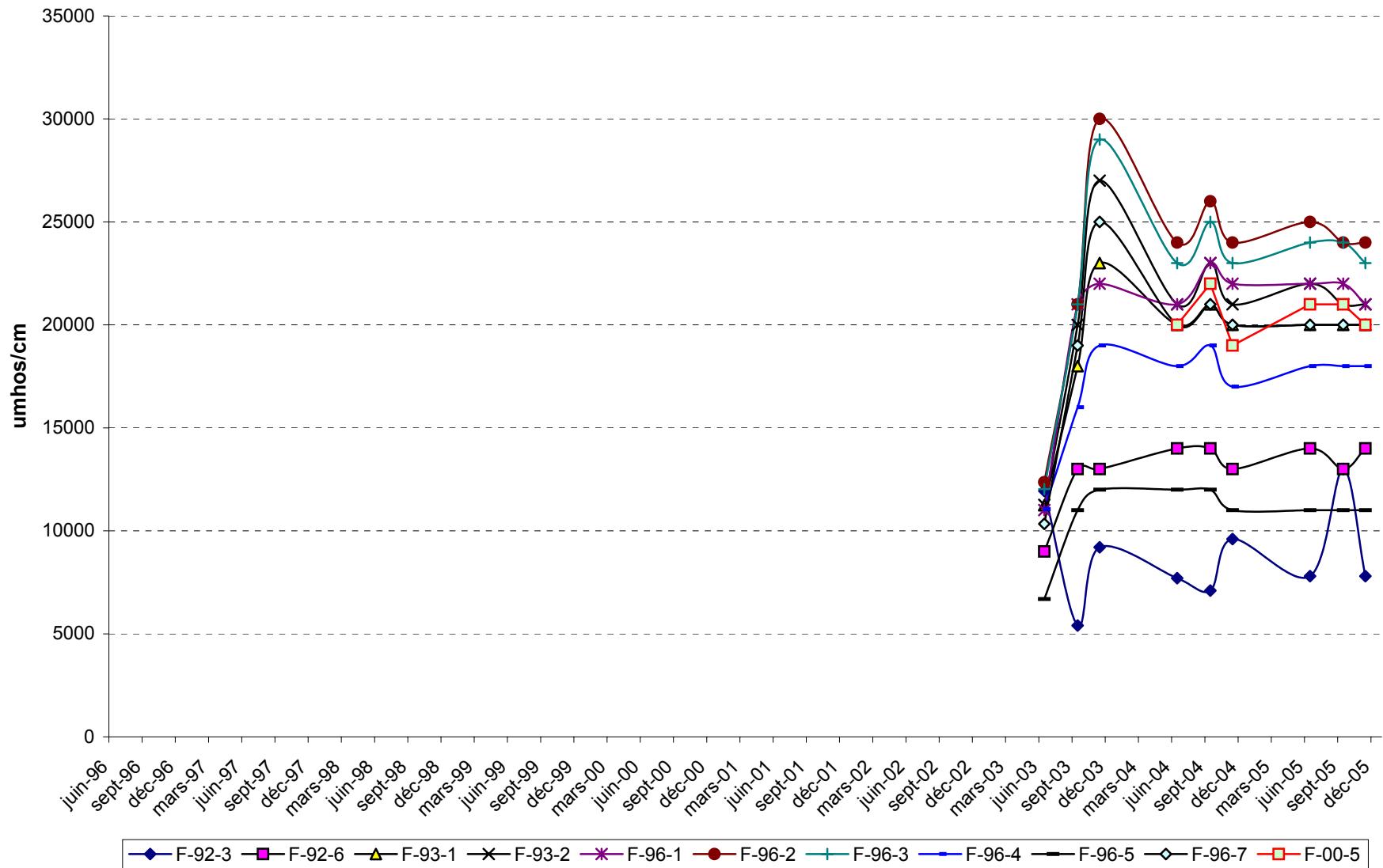
**ÉVOLUTION TEMPORELLE DES PARAMÈTRES DE SUIVI
(GRAPHIQUES)**

NOTE : En raison d'un changement de la méthode de mesure à partir du printemps 2003, où les mesures de terrain ont été remplacées par des analyses de laboratoire pour la conductivité, la turbidité et le pH, les données antérieures à cette date n'ont pas été incluses dans les graphiques de ces paramètres. De plus, les résultats de coliformes fécaux antérieurs à la campagne du printemps 2000 ne sont pas considérés puisqu'un changement de laboratoire a été effectué à cette date.

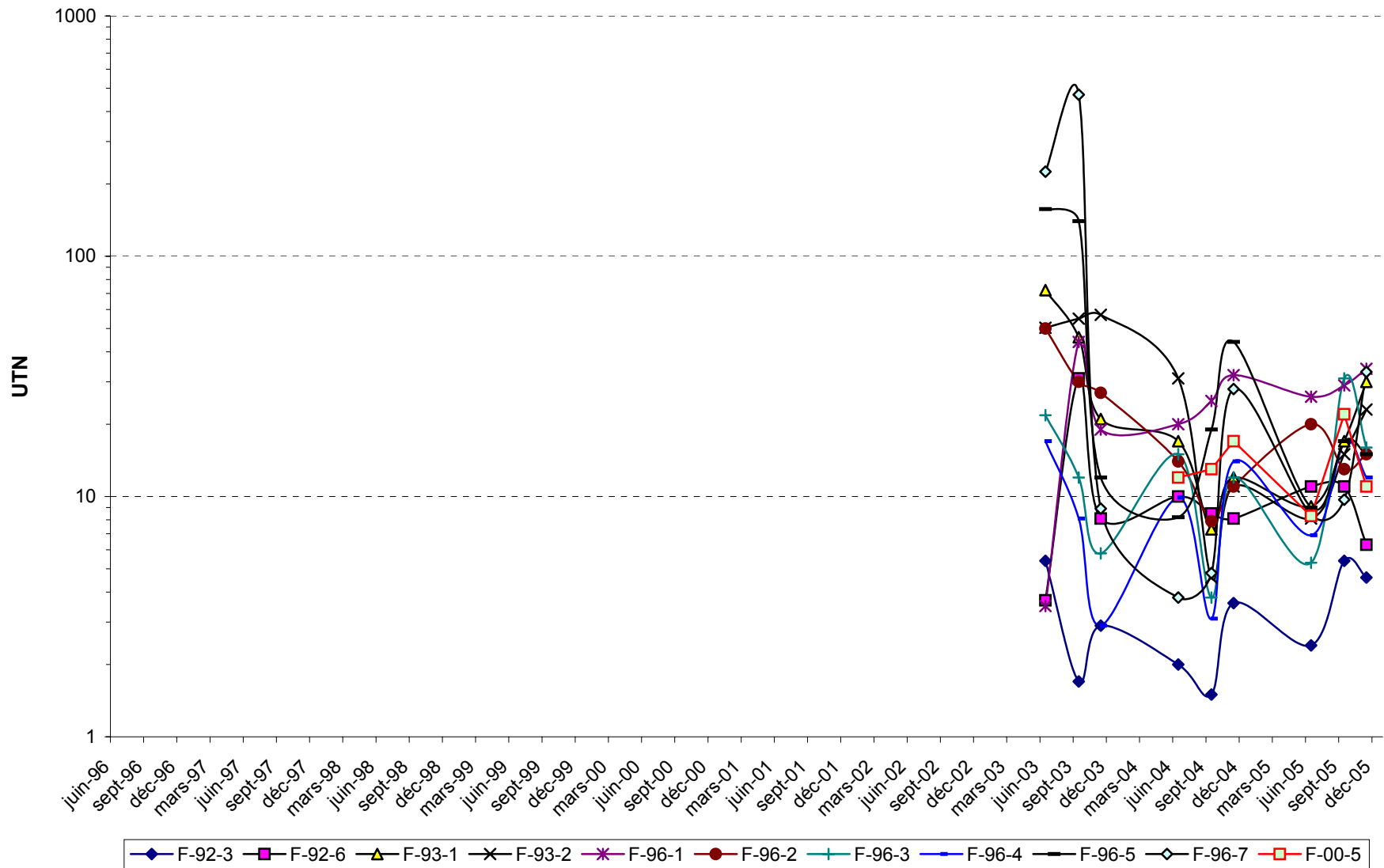
Évolution temporelle du pH



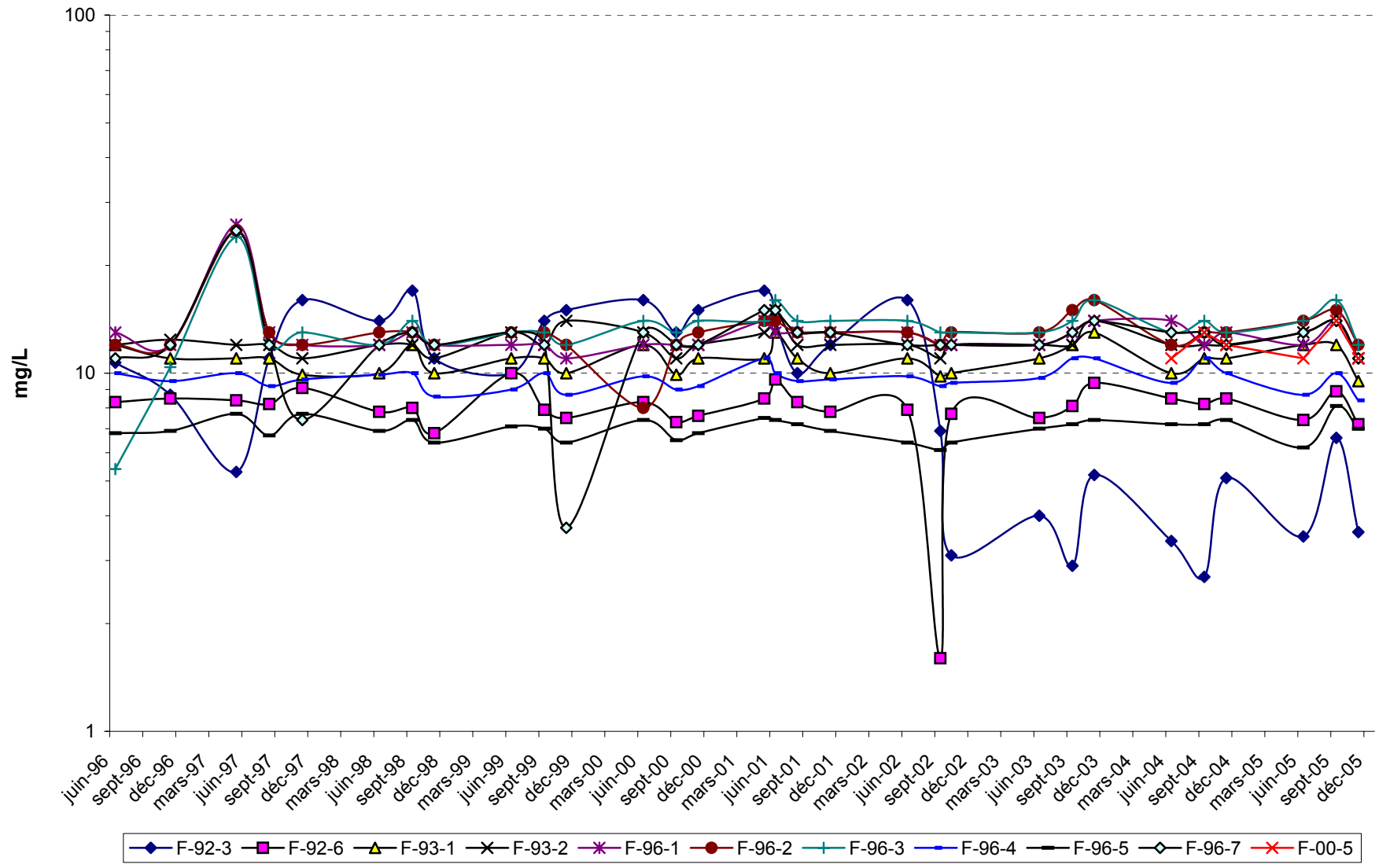
Évolution temporelle de la conductivité



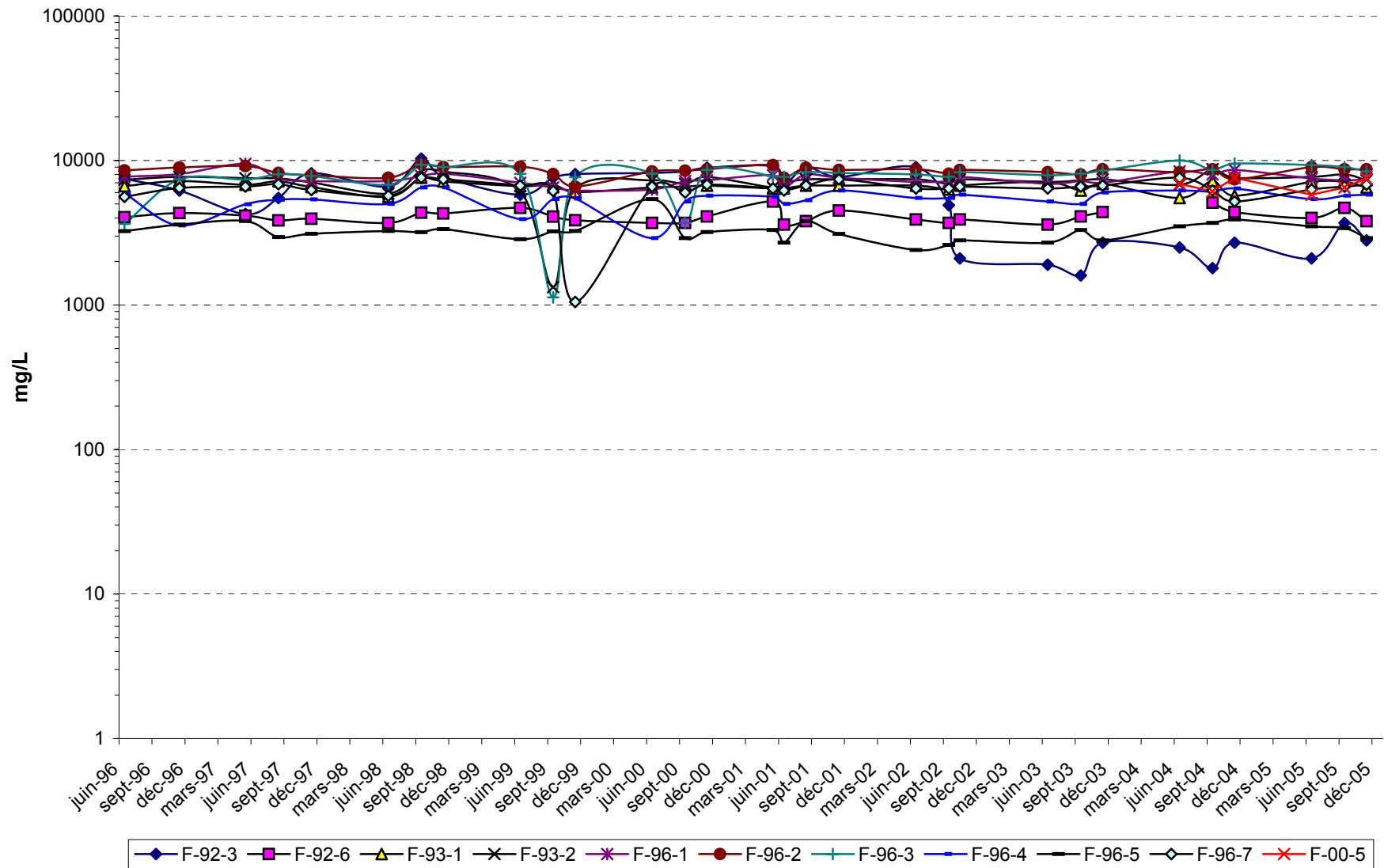
Évolution temporelle de la turbidité



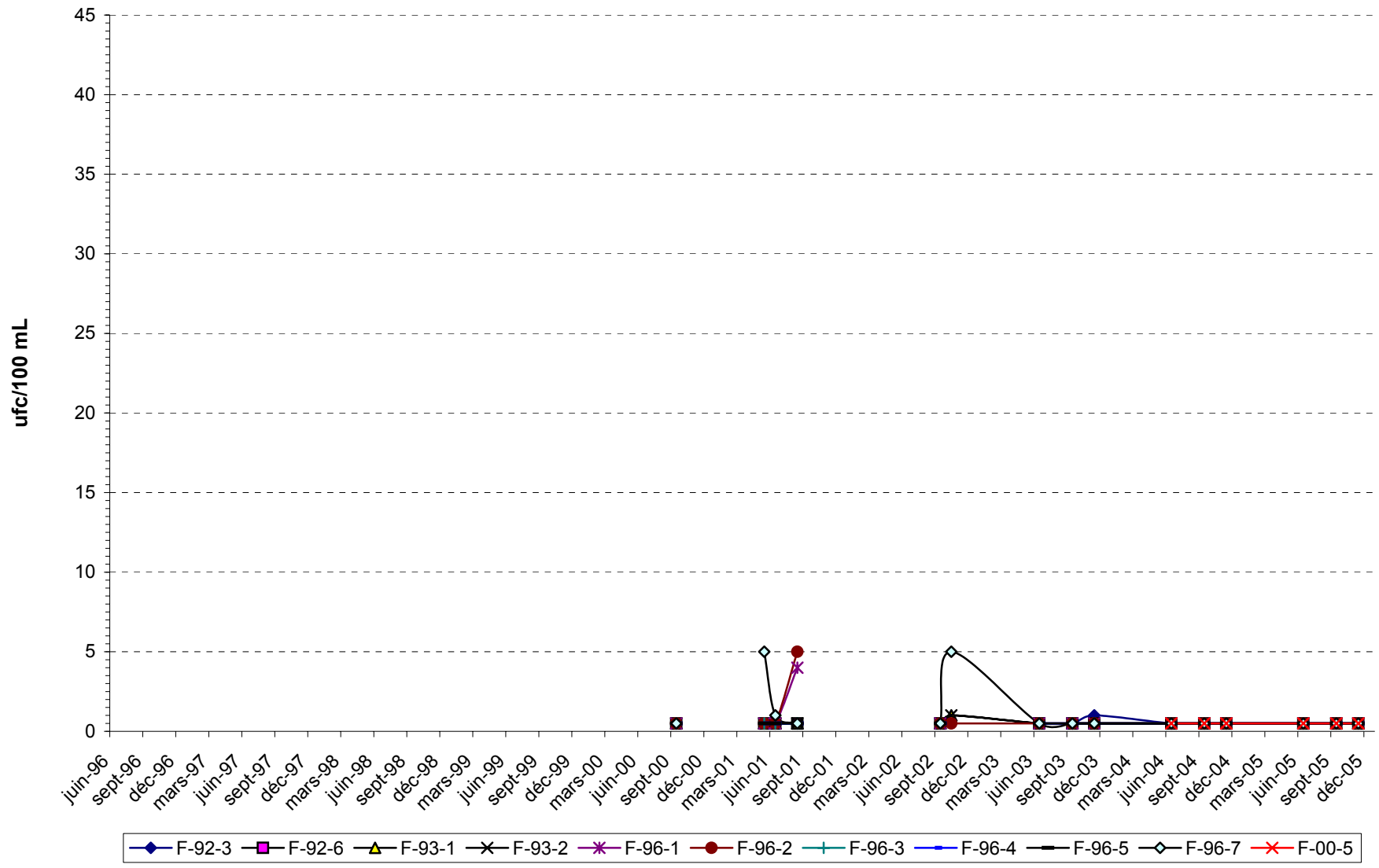
Évolution temporelle de l'azote ammoniacal



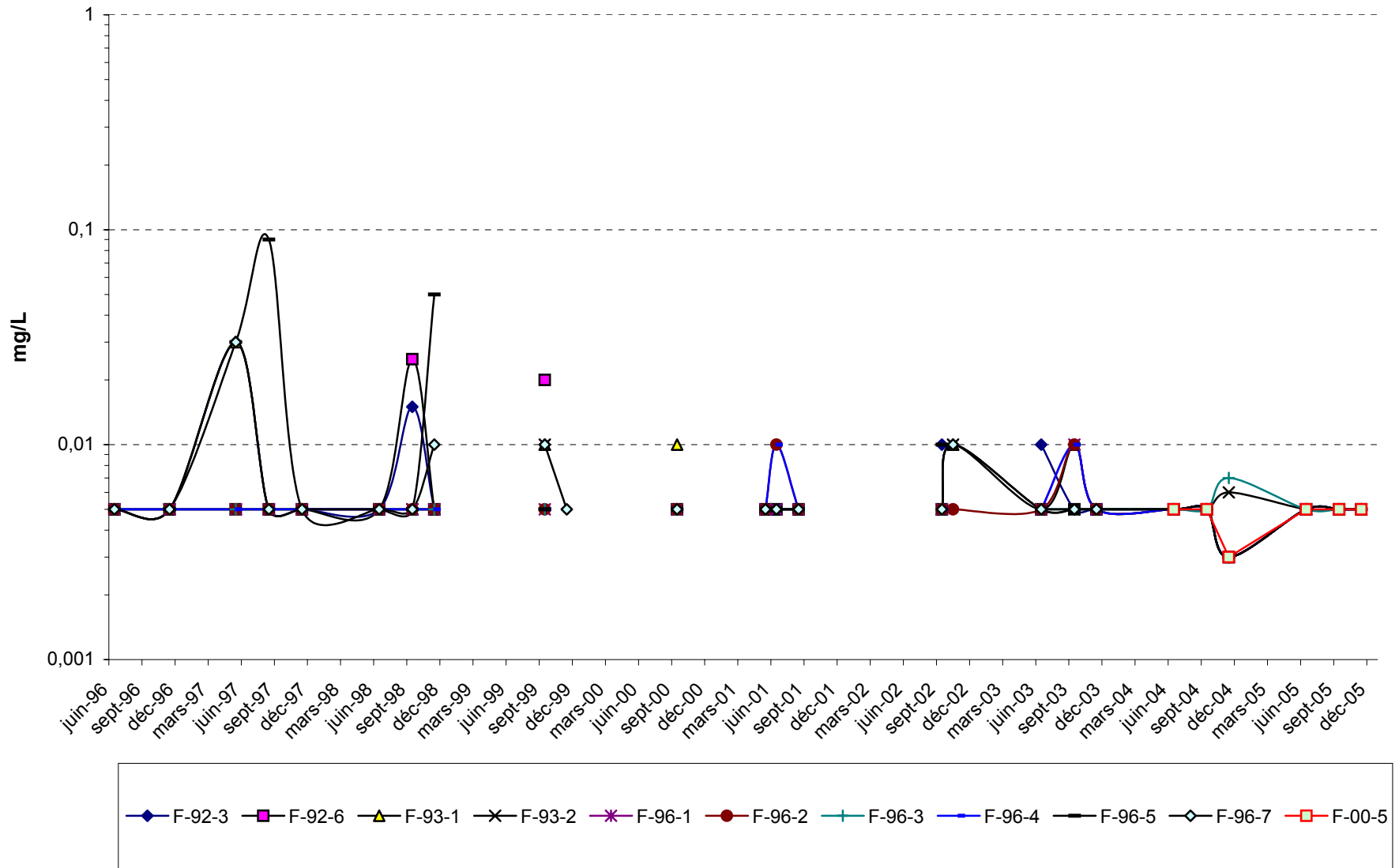
Évolution temporelle des chlorures



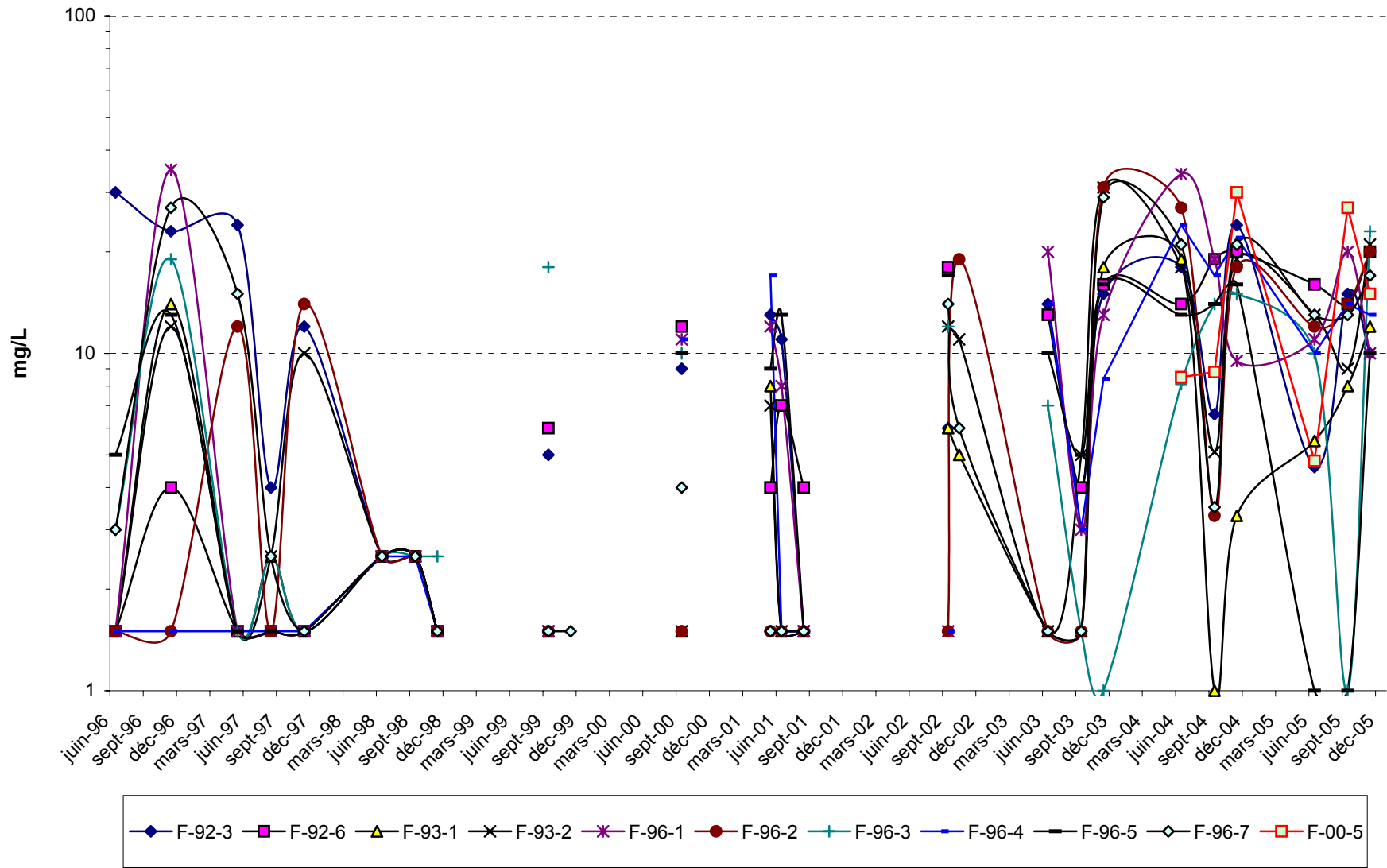
Évolution temporelle des coliformes fécaux



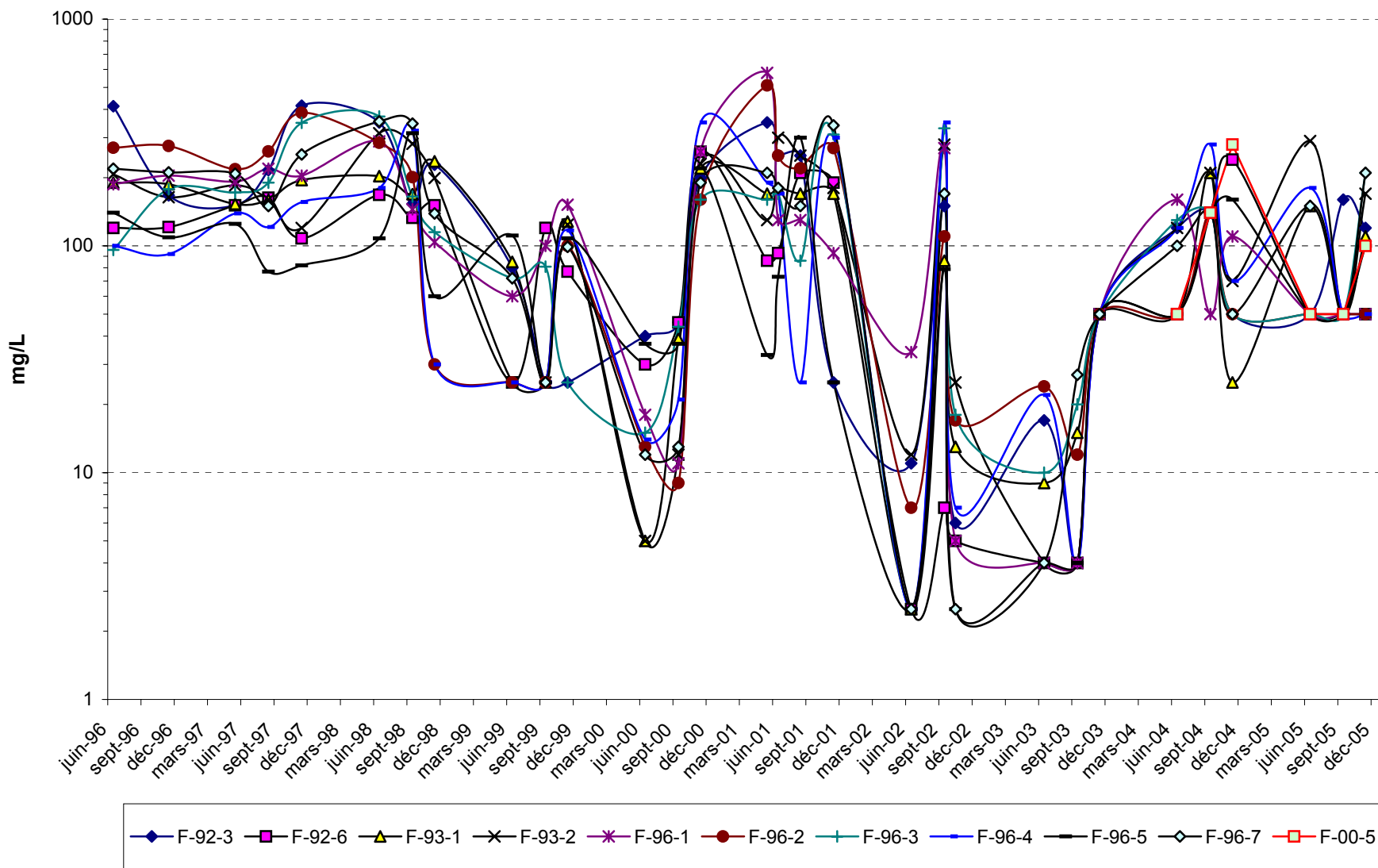
Évolution temporelle des cyanures totaux



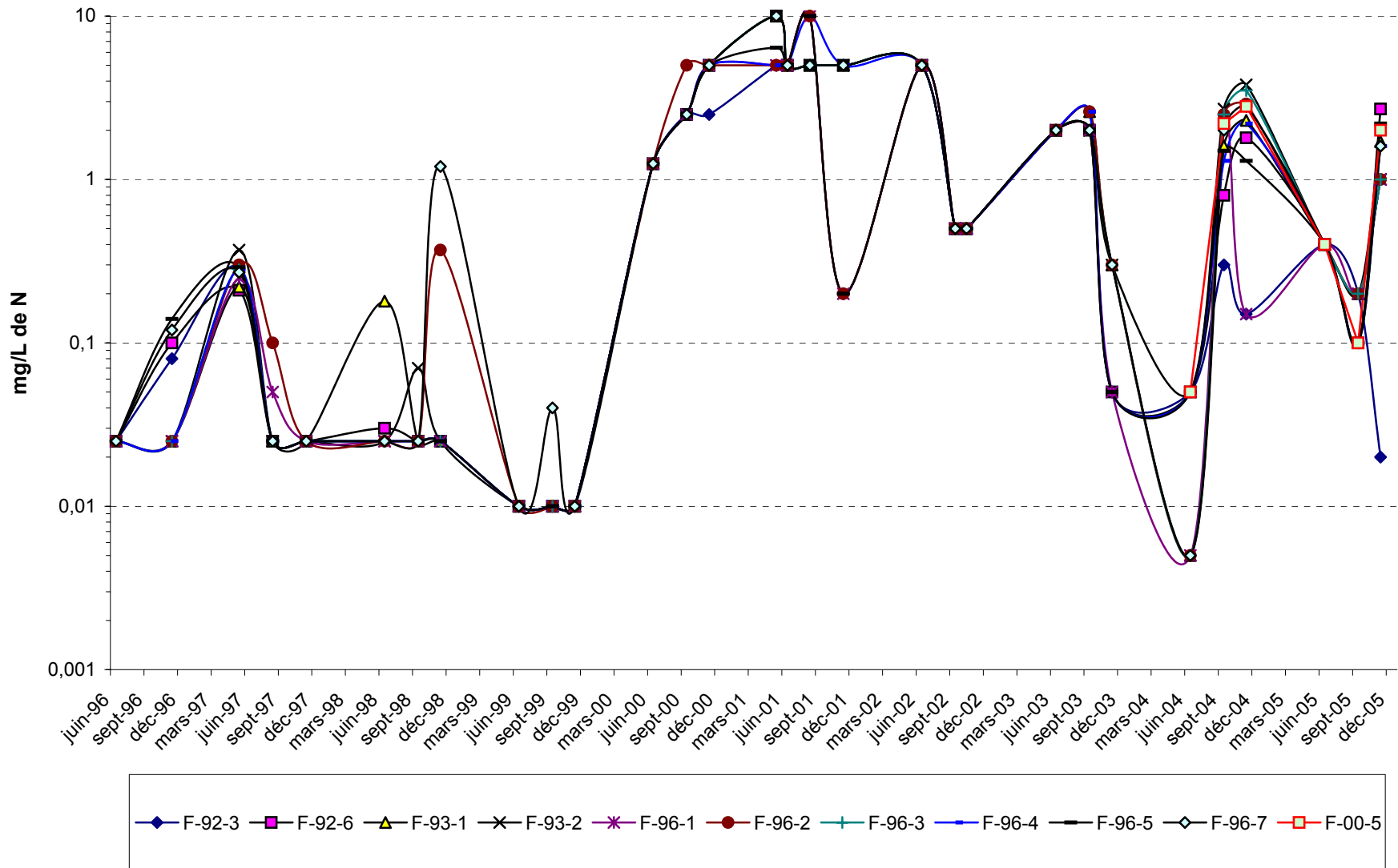
Évolution temporelle de la DBO₅



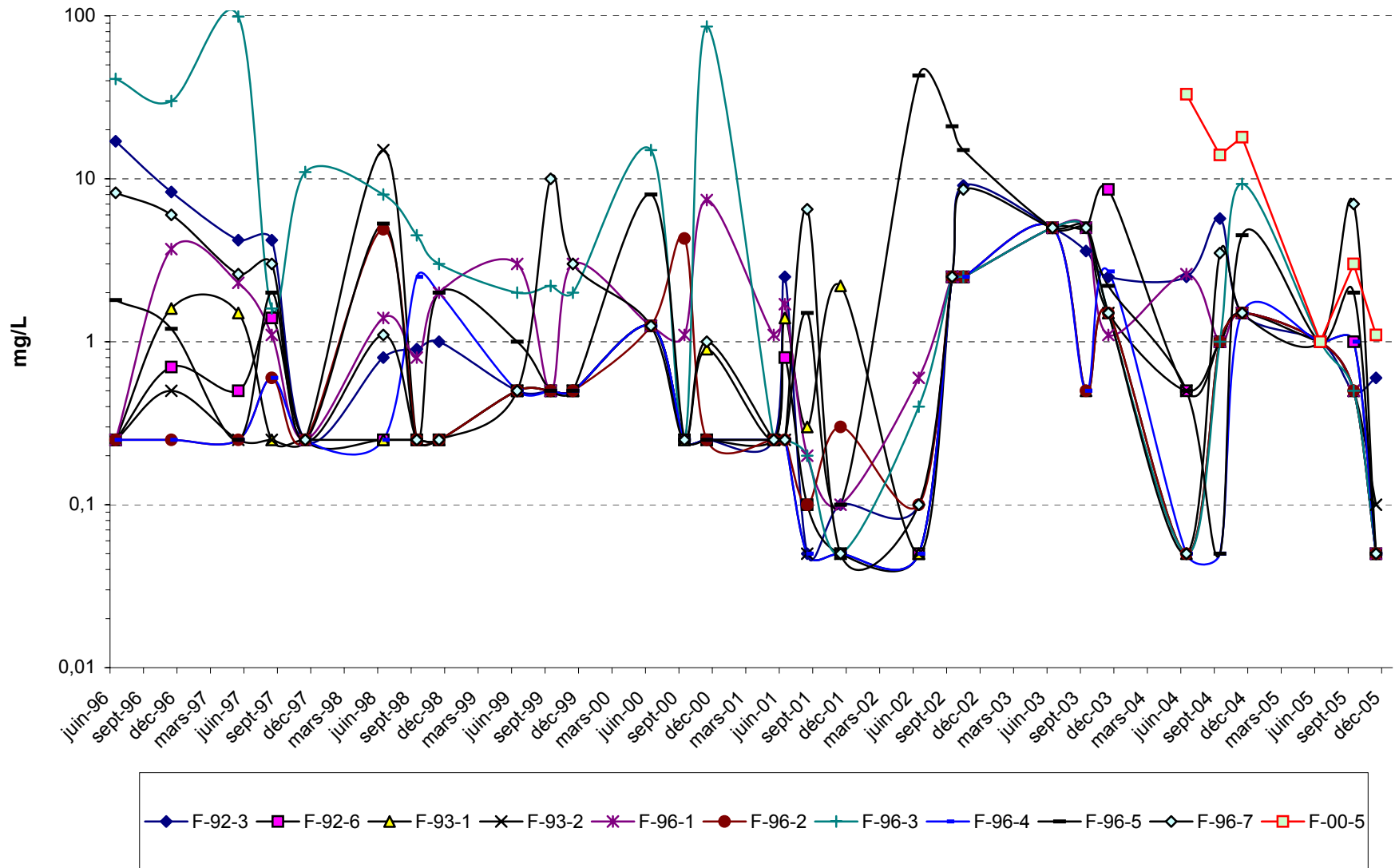
Évolution temporelle de la DCO



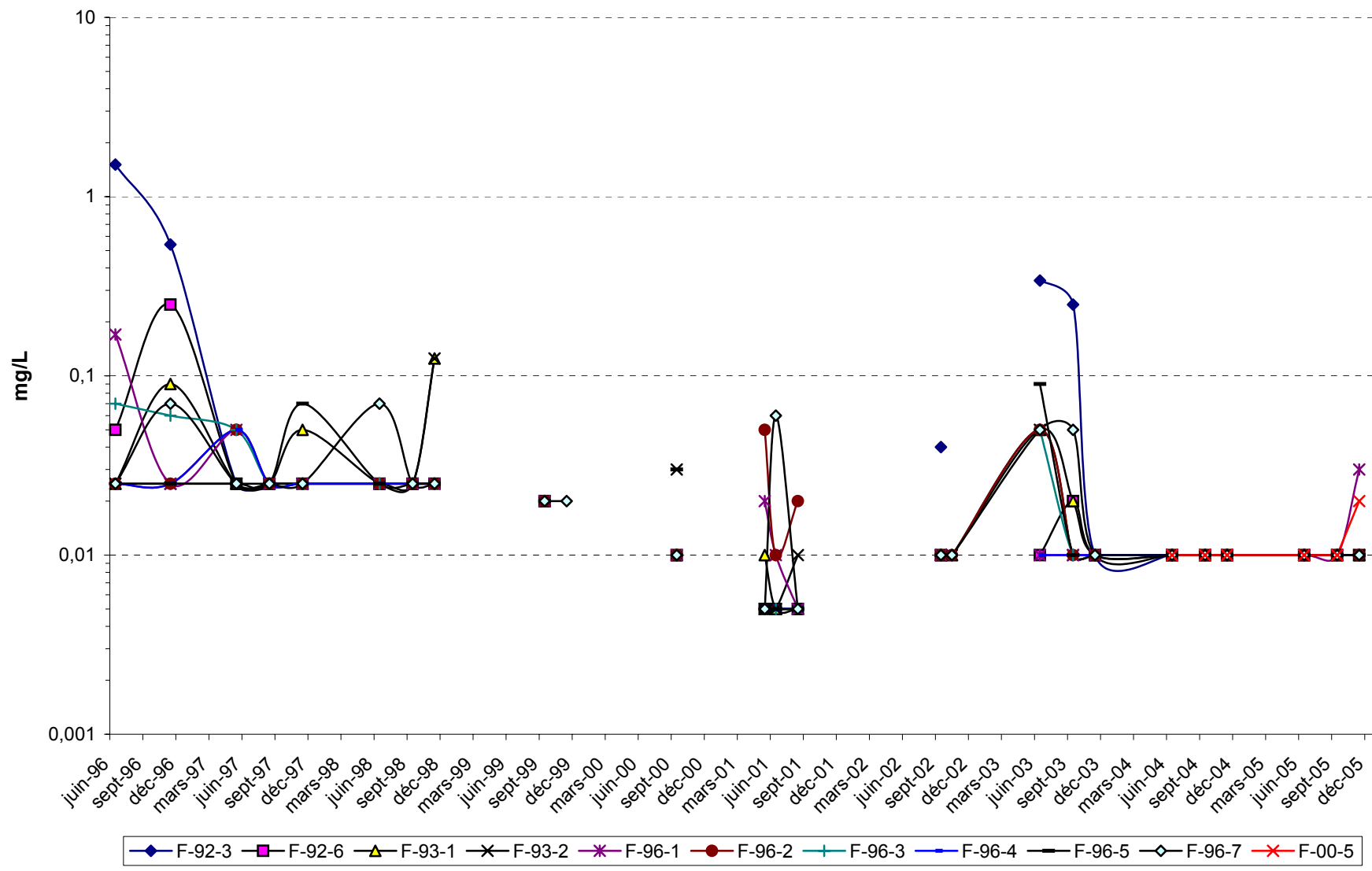
Évolution temporelle des nitrites et nitrates



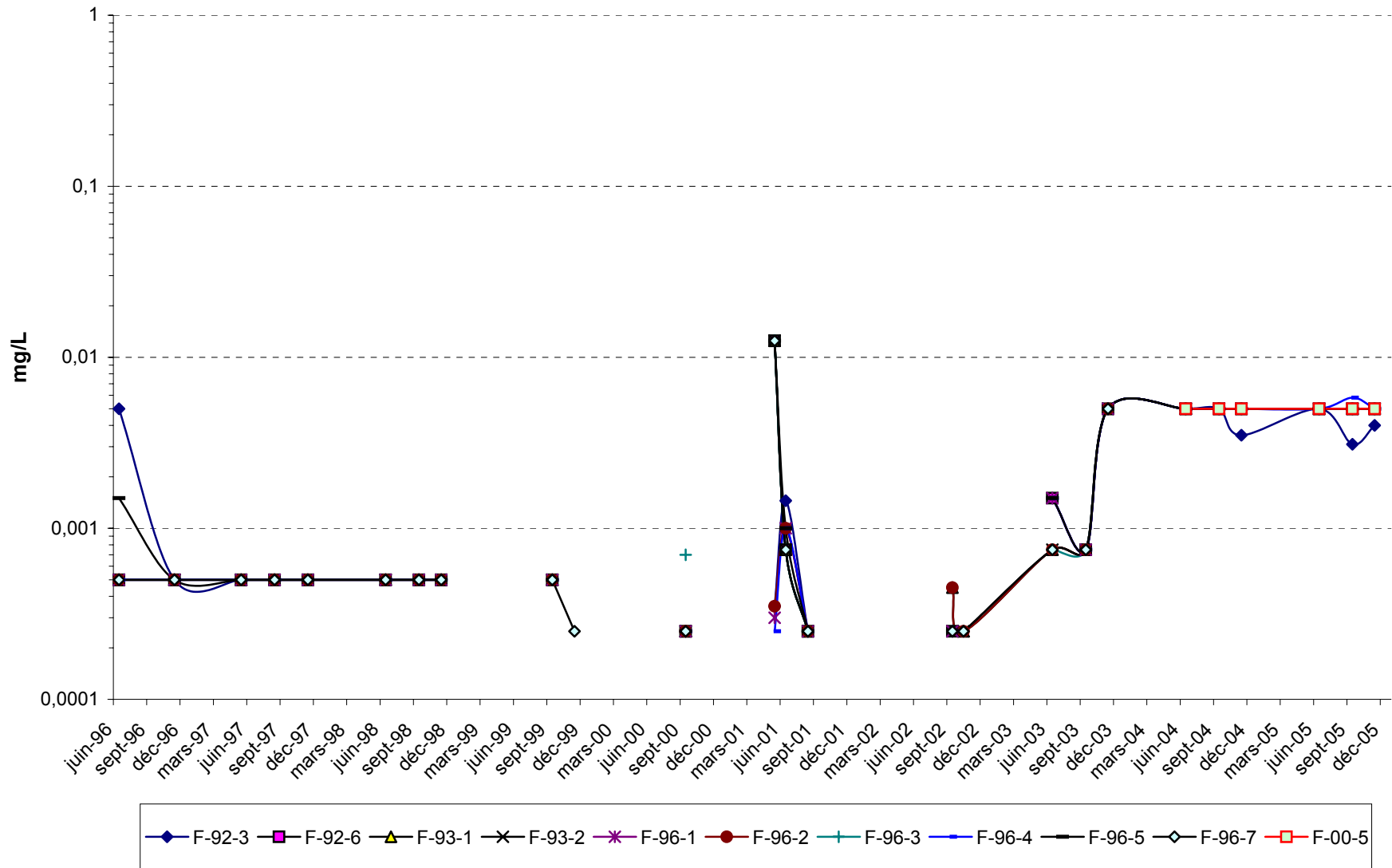
Évolution temporelle des sulfates totaux



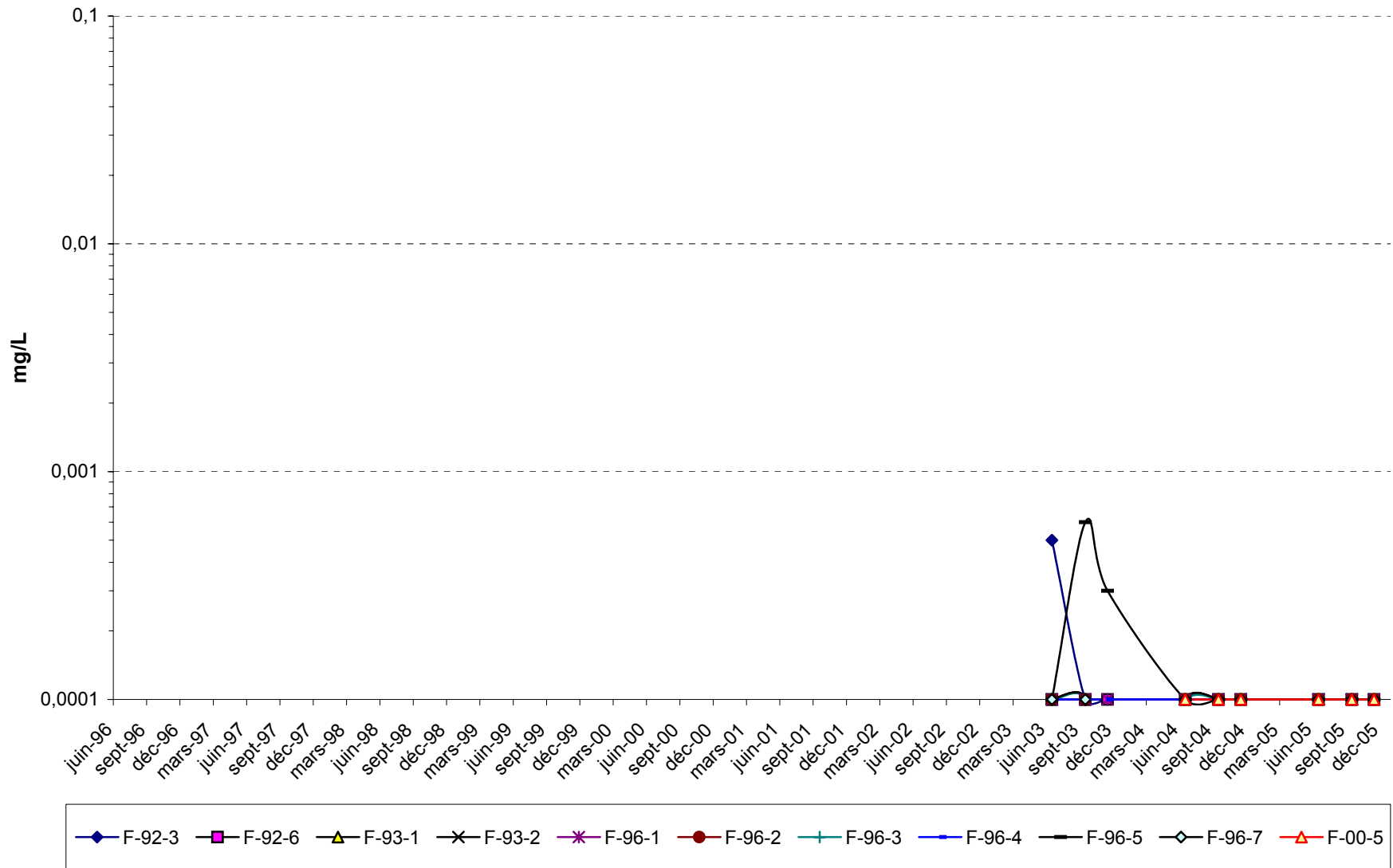
Évolution temporelle des sulfures totaux



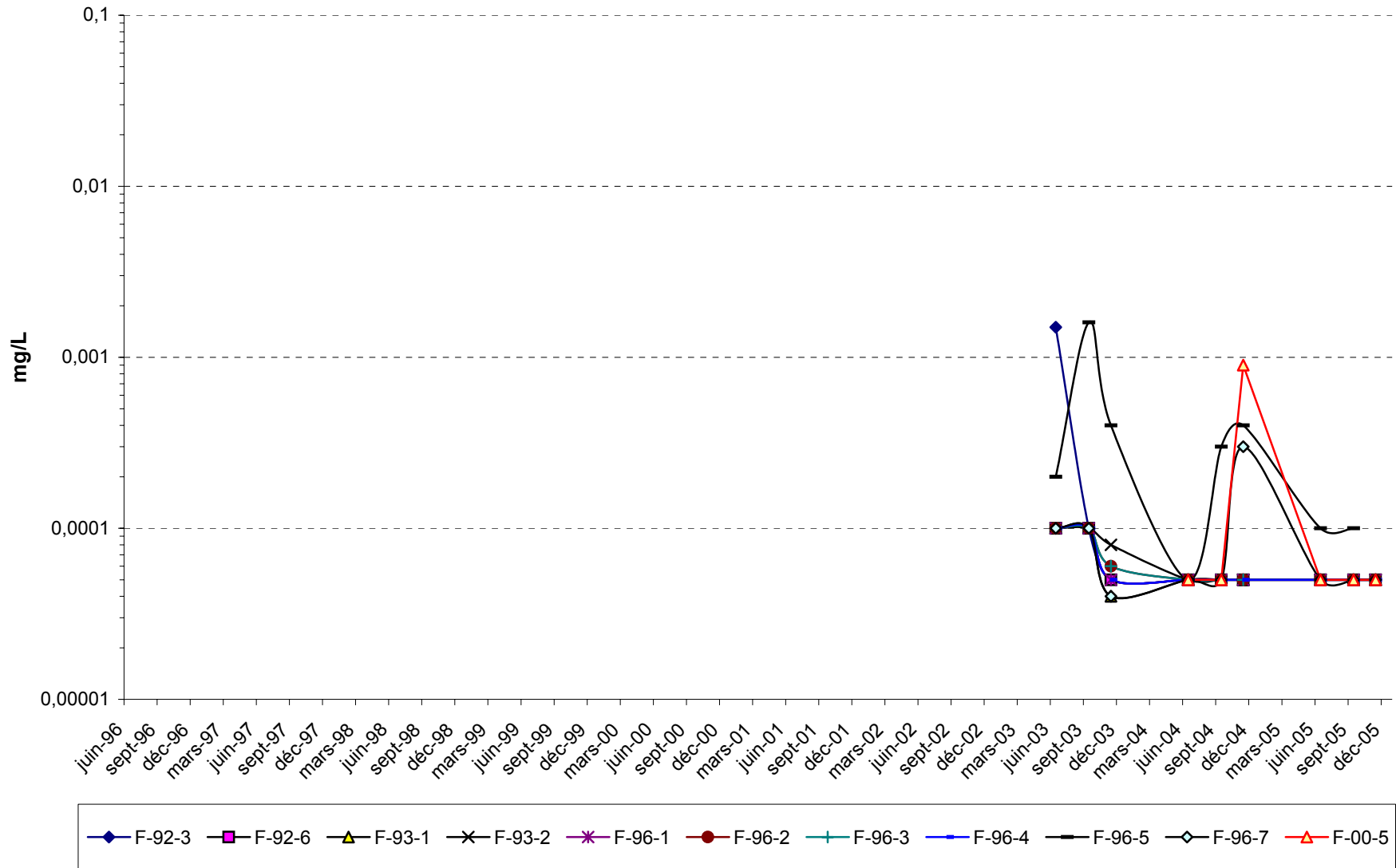
Évolution temporelle des composés phénoliques



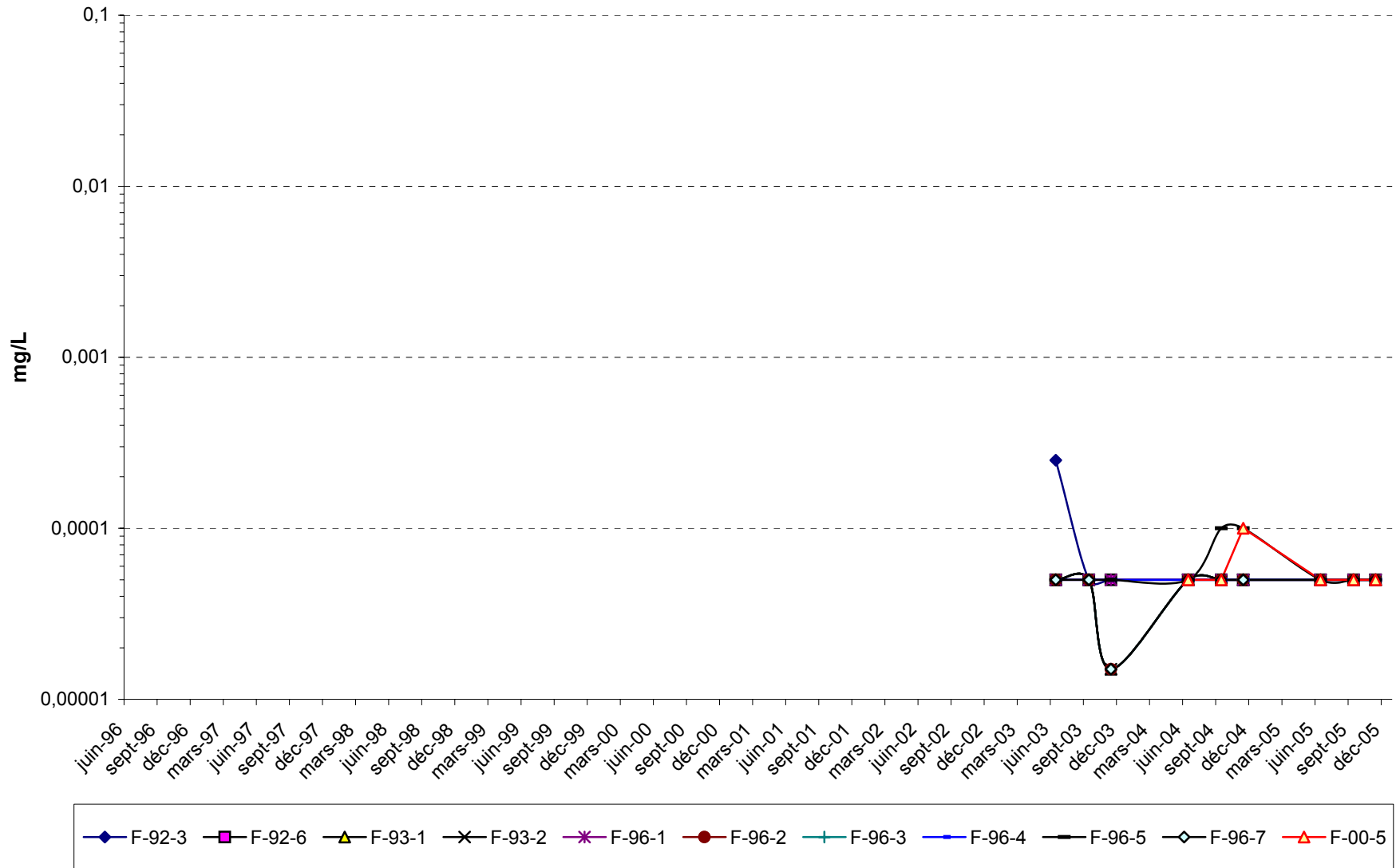
Évolution temporelle du benzène



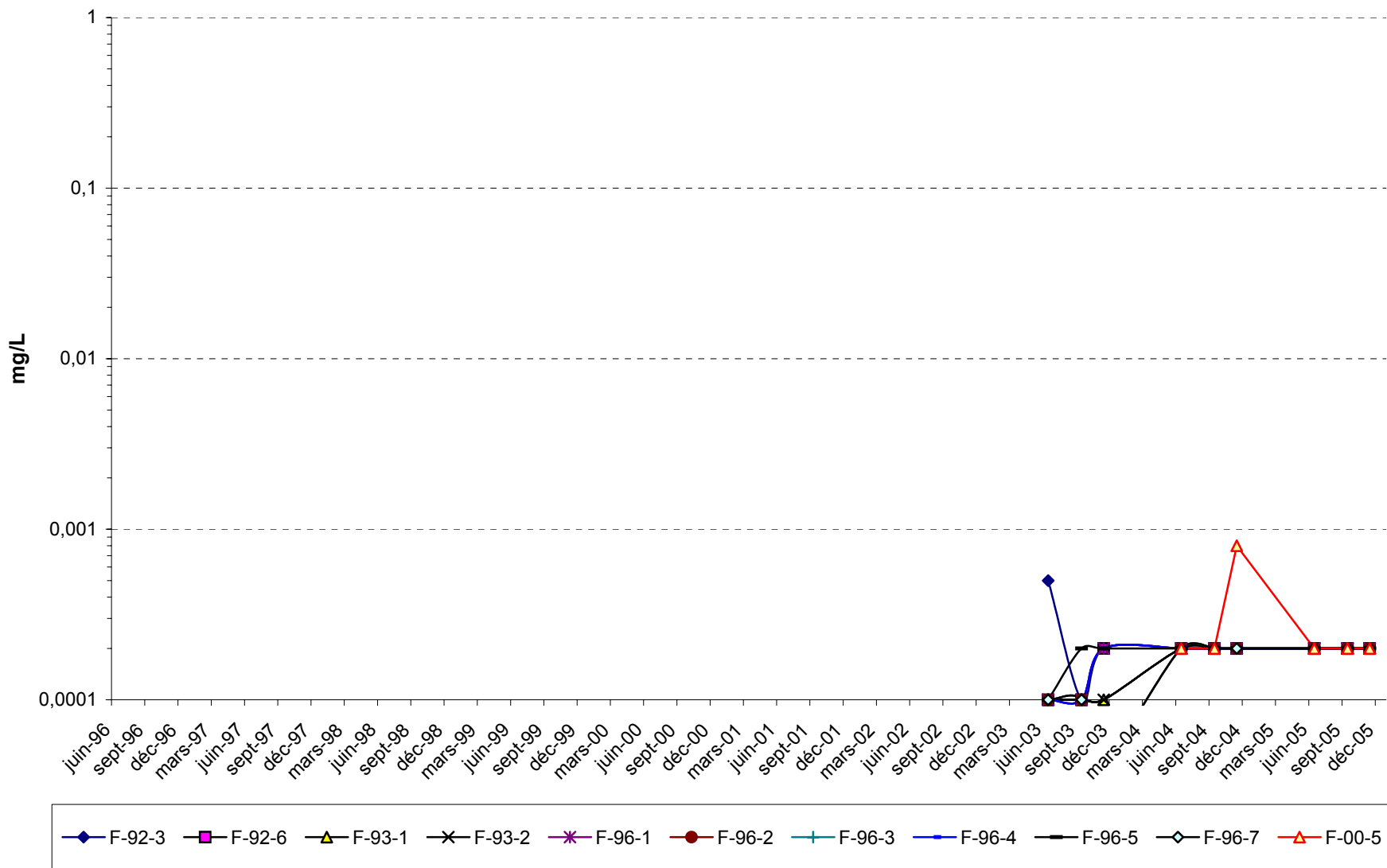
Évolution temporelle du toluène



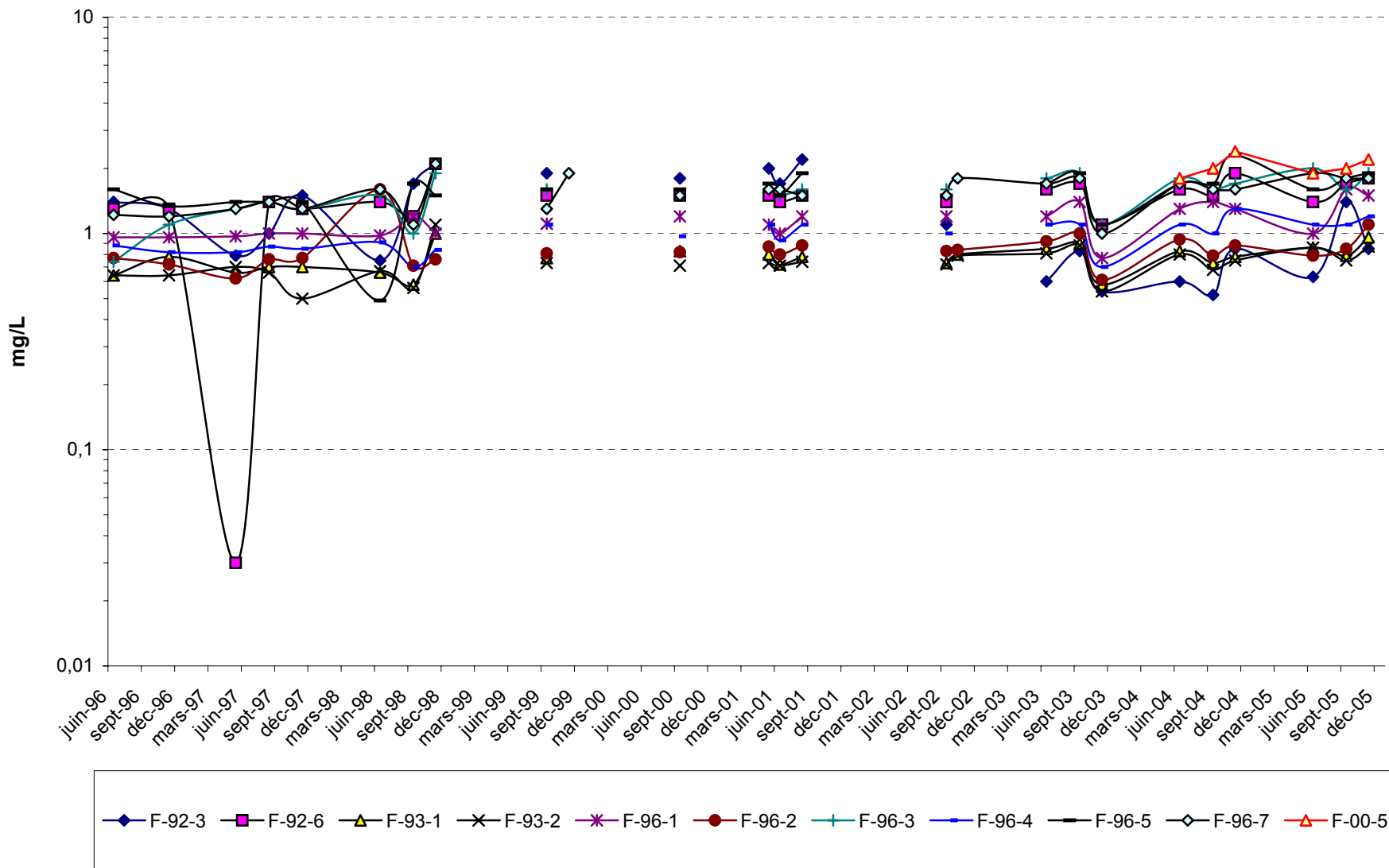
Évolution temporelle de l'éthylbenzène



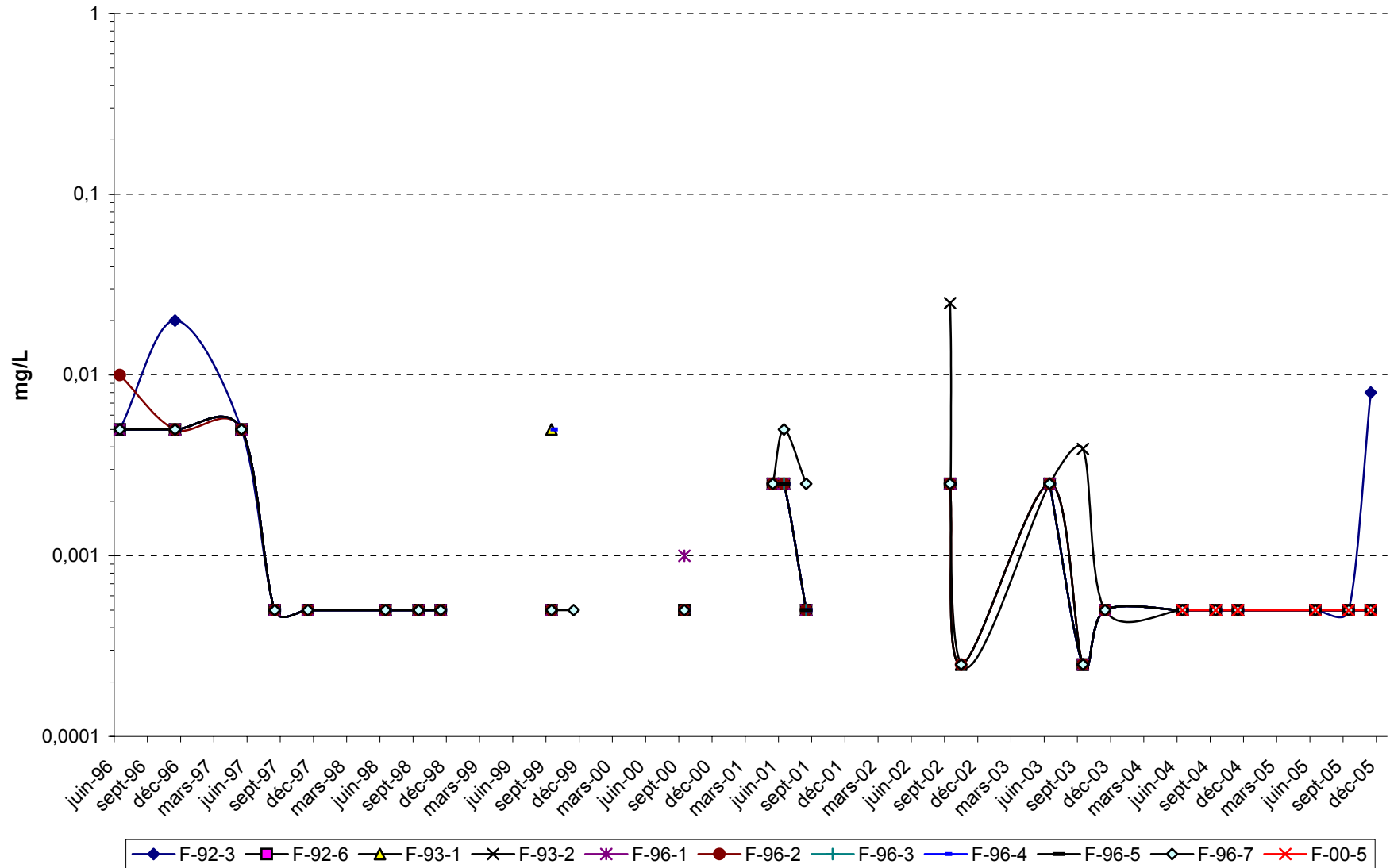
Évolution temporelle des xylènes



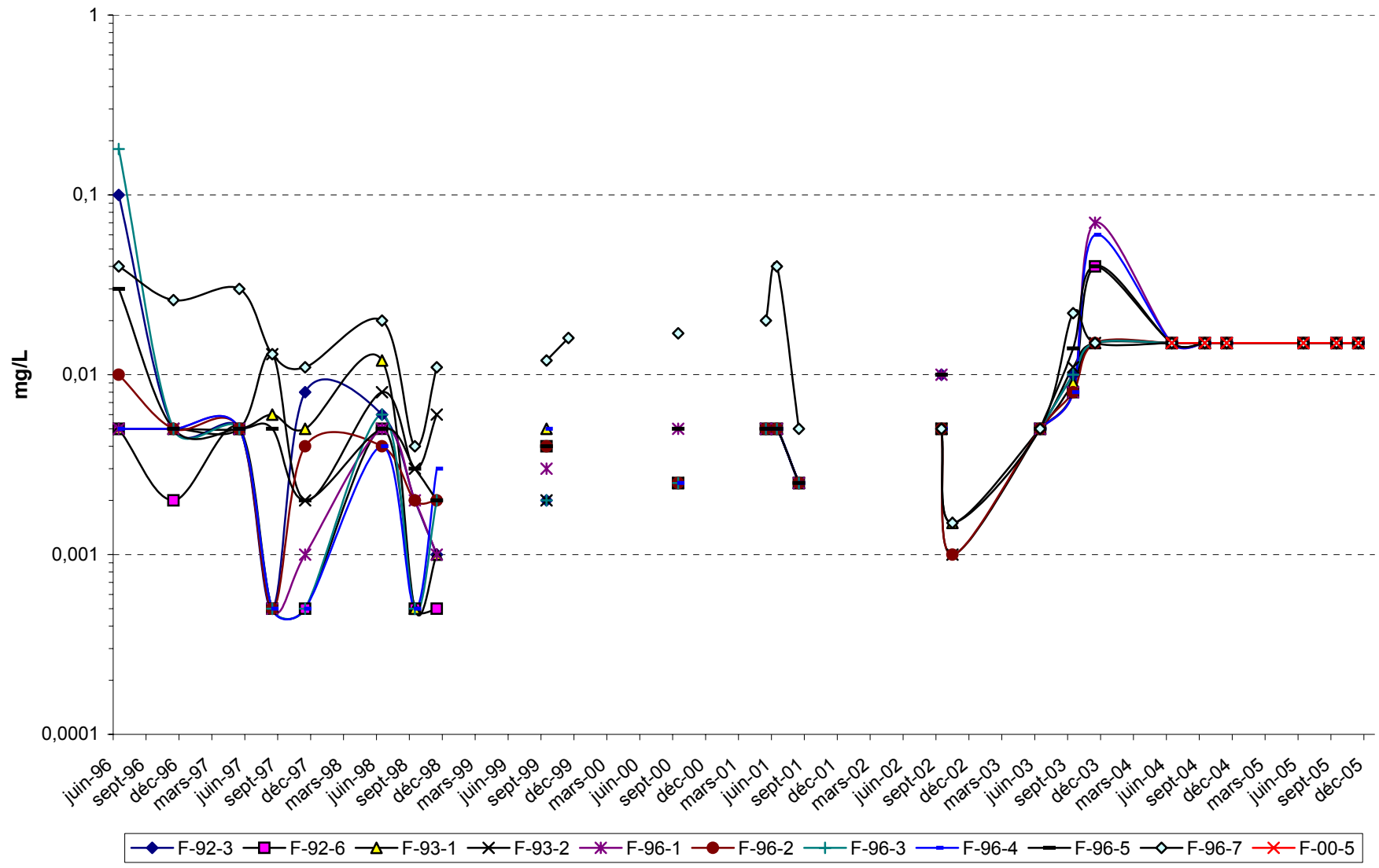
Évolution temporelle du bore



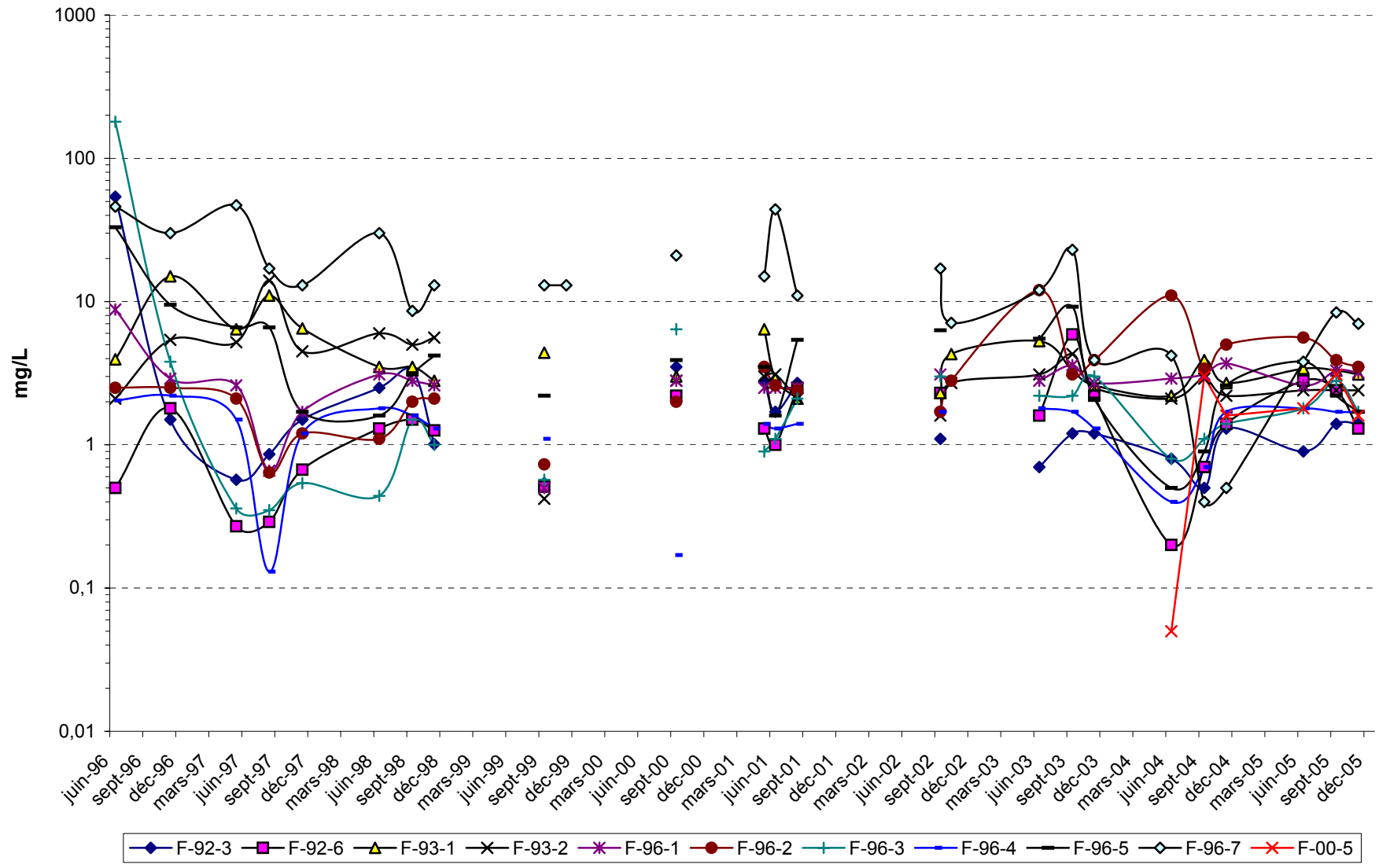
Évolution temporelle du cadmium



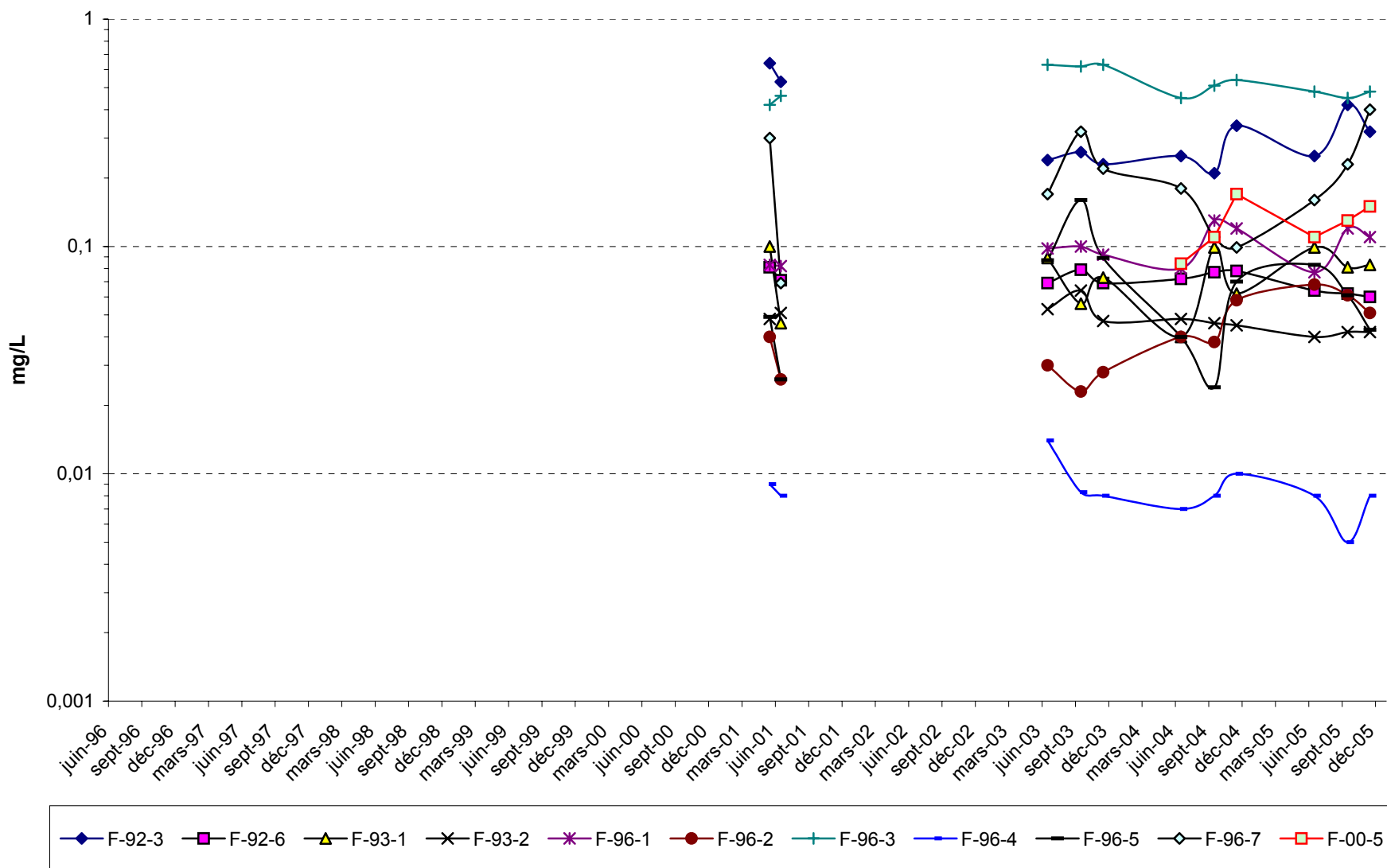
Évolution temporelle du chrome



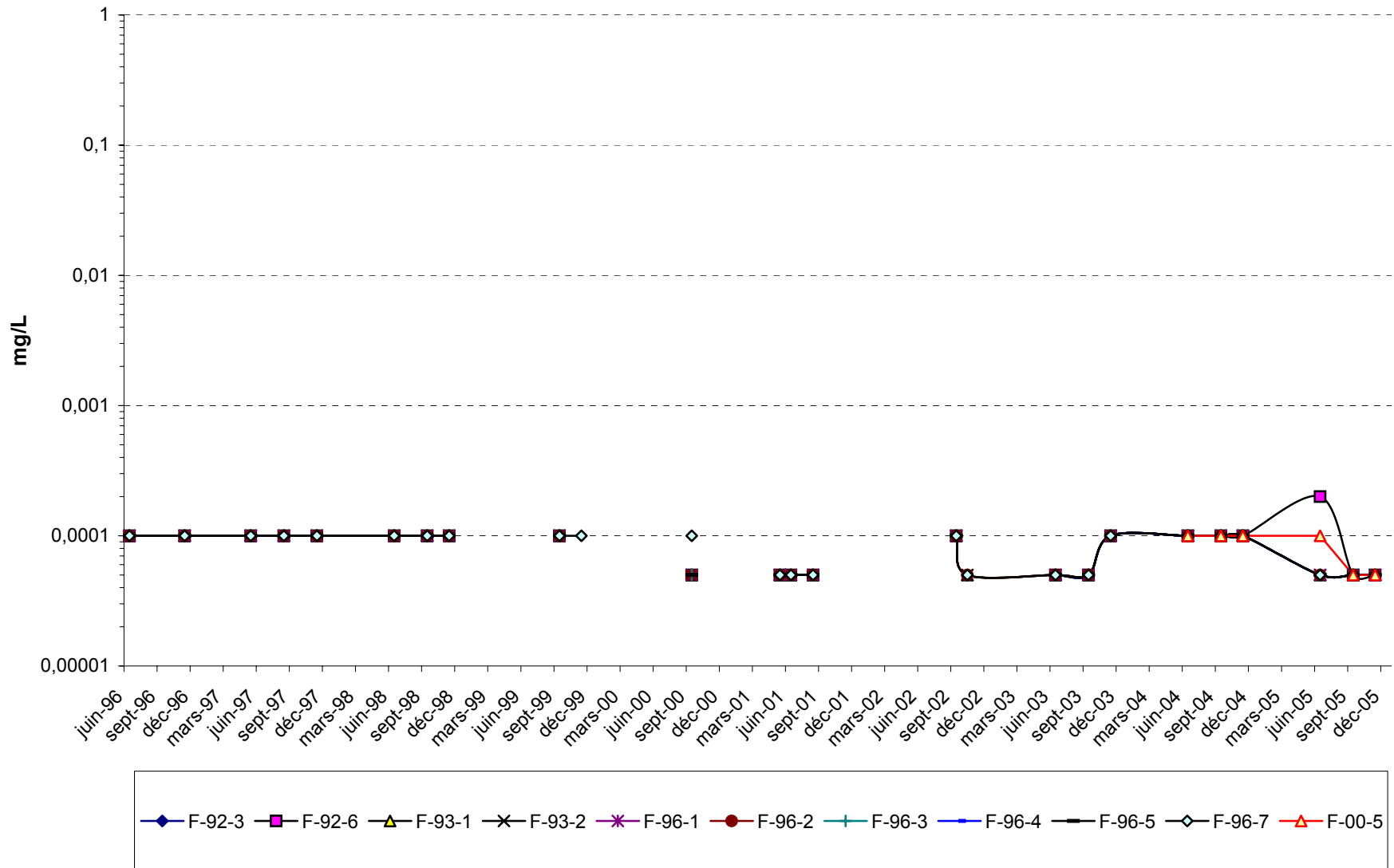
Évolution temporelle du fer



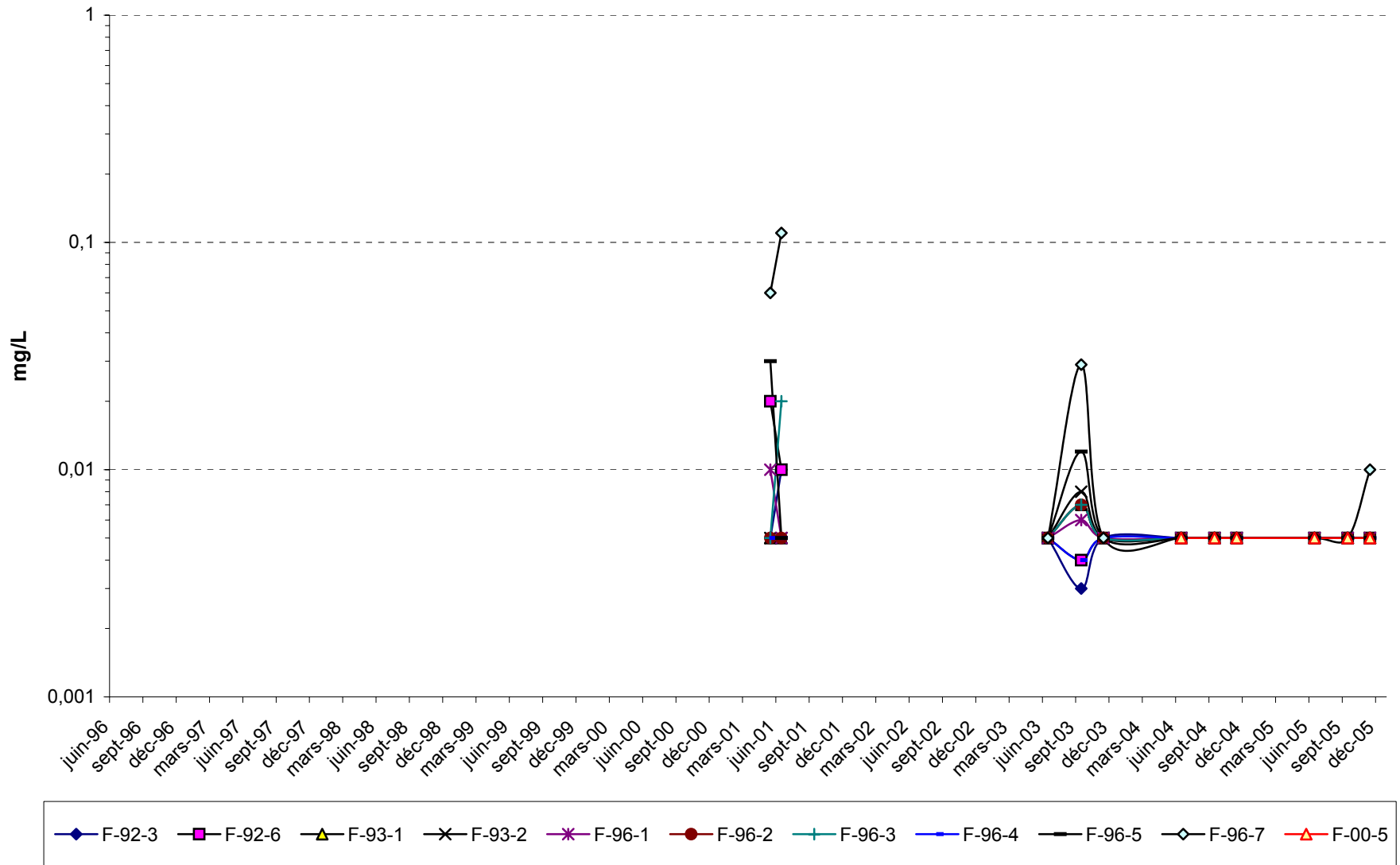
Évolution temporelle du manganèse



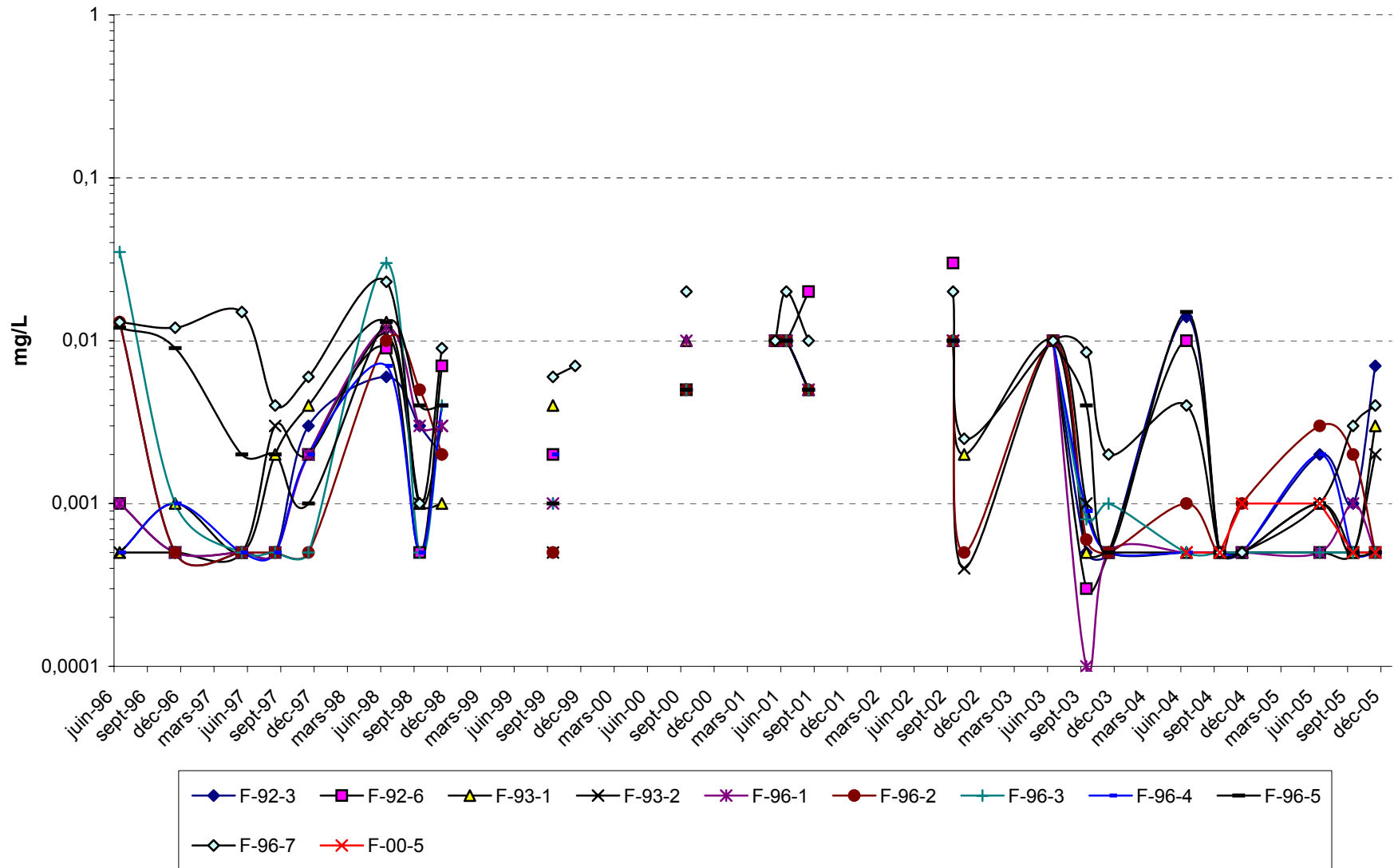
Évolution temporelle du mercure



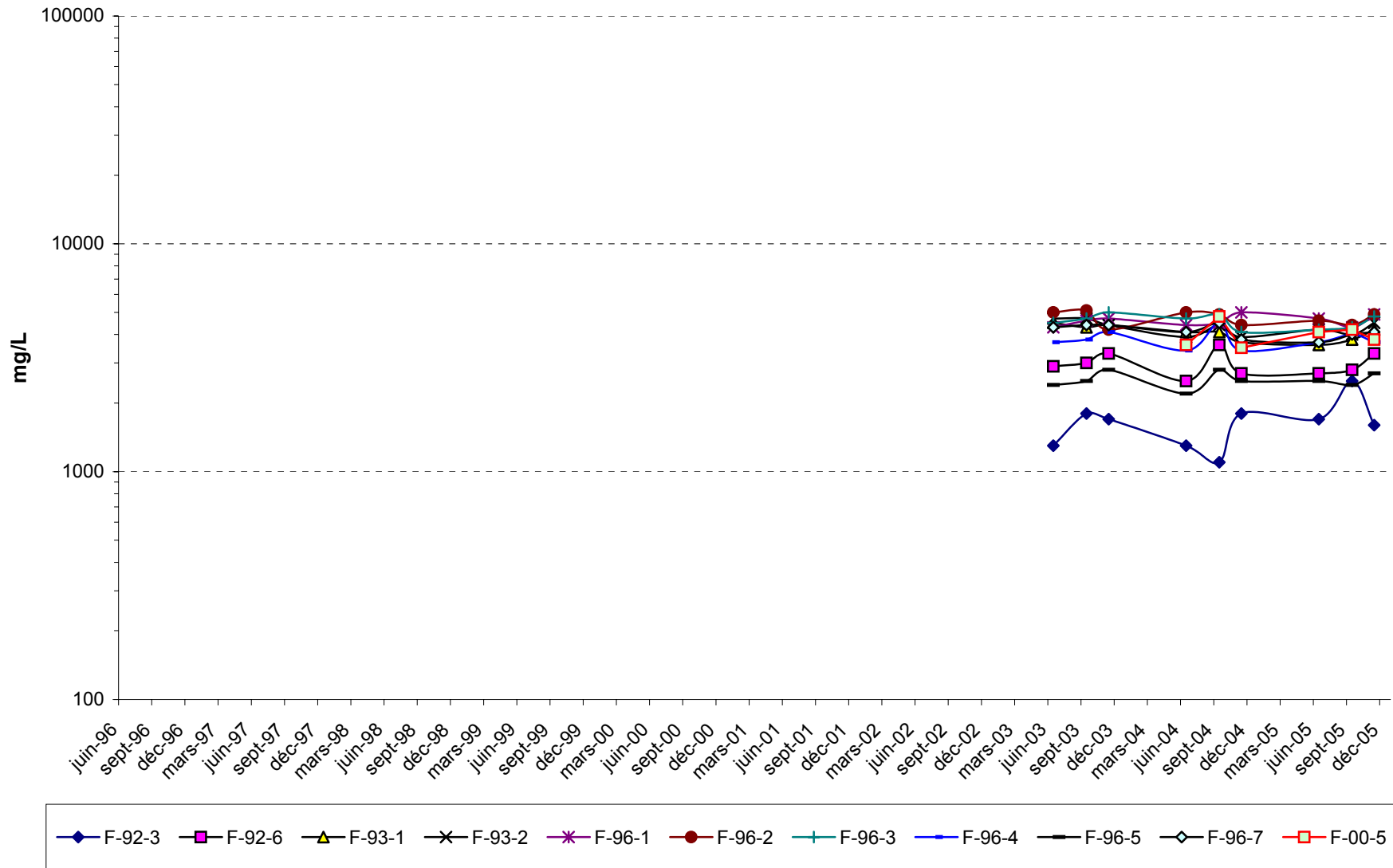
Évolution temporelle du nickel



Évolution temporelle du plomb



Évolution temporelle du sodium



ANNEXE 3

DESCRIPTION DU TEST DE SEN (TEST DE TENDANCE)

TEST DE SEN

- 1- La première étape de la méthode est le calcul des N' pentes Q telles que

$$N' = n*(n-1)/2$$

$$Q = x_{i'} - x_i / i' - i$$

où n est le nombre de données dans la série, $x_{i'}$ et x_i sont les concentrations mesurées lors des événements i et i' avec i' postérieur à i . Les pentes ainsi calculées sont alors classées par ordre croissant.

- 2 - La deuxième étape est le calcul de la pente médiane S et de sa variance $\text{var}(S)$ avec

$$S = Q_{(N'+1)/2} \text{ si } N' \text{ est impair}$$

$$S = (Q_{N'/2} + Q_{(N'+2)/2}) / 2 \text{ si } N' \text{ est pair}$$

$$\text{var}(S) = 1/18 (n(n-1)(2n+5) - \sum_{p=1}^q t_p(t_p-1)(2t_p+5))$$

où n est le nombre d'éléments dans la série, q le nombre de données de valeur identique et t_p le nombre de répétitions chacune de ces valeurs.

- 3 - La troisième étape consiste à calculer l'intervalle de confiance de la pente réelle et vérifier s'il contient ou non la valeur nulle. L'hypothèse nulle d'absence de tendance est rejetée si l'intervalle ne contient pas la valeur nulle. L'intervalle de confiance (à 95 %) est donné par les valeurs correspondantes aux rangs M_1 et M_2+1 des pentes ordonnées :

$$M_1 = N' - 1,96\sqrt{\text{var}(S)} / 2$$

$$M_2 = N' + 1,96\sqrt{\text{var}(S)} / 2$$