

RÉGIE INTERMUNICIPALE DU COMTÉ DE BEAUCE SUD

Poste de traitement des eaux de lixiviation

**Rapport d'interprétation des résultats
Annuel 2008**

Projet: 530503

Rédigé par: Noël Binet

Vérifié par: Guy Hernandiz

Approuvé par : Guy Hernandiz



TABLE DES MATIÈRES

1.0	ANALYSES EFFECTUÉES (type et nombre, date)	3
1.1	Types d'analyses	3
1.1.1	Cédule	3
1.2	Nombre d'analyses	4
1.2.1	Cédule	4
1.3	Paramètres de contrôle.....	5
1.3.1	Paramètres de contrôle	5
2.0	TABLEAUX DE SYNTHÈSES DES RÉSULTATS	6
2.1	Traitement.....	6
2.2	Concentration et charges visées à l'effluent	25
2.3	Eaux de surface et résurgentes.....	27
2.3.1	Eaux de surface	27
2.3.2	Eaux résurgentes.....	35
2.4	Eaux souterraines	39
2.5	Mesures des biogazs au LES.....	46
3.0	INTERPRÉTATION	47
3.1	Efficacité du procédé.....	47
3.2	Qualité des eaux de surface, souterraines et résurgentes.....	48
3.2.1	Qualité des eaux de surface.....	48
3.2.2	Qualité des eaux résurgentes	48
3.2.3	Qualité des eaux souterraines.....	48
3.2.4	Tableaux comparatifs des eaux souterraines des années 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 et 2008.....	49
4.0	CONCLUSION	51

ANNEXES

- 1) Résultats des analyses
- 2) Présentation schématique de la filière de traitement

1.0 ANALYSES EFFECTUÉES (type et nombre, date)

1.1 Types d'analyses

1.1.1 Cédule

Analyses traitement	15janv	12-févr	27mars	10-avr	15-avr	18-avr	23-avr	30-avr	07-mai	13-mai	22-mai	29-mai
Eau brute – PL-01	F	F	F	E+	E+	E+	E+	E+	E+	E+	A	
Poste de pompage SP2 PL-04							D				D	
Regard RC-2 – PL-05							F				F	
Sortie filtre TR-19 – PL-06							D					H
Effluent final – PL-02				E+	E+	E+	E+	E+	E+	E+	A	
Sortie ET2-SP1-PL-03											D	

Analyses eaux de surface											22-mai	29-mai
Zone H – PS-01											A	
Limite S/E amont propriété – PS-03												
15 mètres amont fossé de rejet – PS-04											A	A
10 mètres aval du rejet – PS-05											A	A
Zone trail – PS-02											A	

Analyses eaux résurgentes											22-mai	
Étang 1 et drain – PR-01											A	
Étang 2 – PR-02											A	
Étangs 3-4 et 5 – PR-03											A	

Analyses traitement	18-juin	15-juil			21août		17-sept		23-oct	20-nov	09-déc
Eau brute – PL-01	F	F			F		F		F	F	F
Poste de pompage SP2 PL-04	D	D			D		D		D	D	
Regard RC-2 – PL-05	D	D			D		D		D	D	
Sortie filtre TR-19 – PL-06	D	H			D		H		D	D	
Effluent final – PL-02	D	A			B		A		D	A	
Sortie ET2-SP1-PL-03											

Analyses eaux de surface					21août				23-oct
Zone H – PS-01					A				A
Limite S/E amont propriété – PS-03					A				
15 mètres amont fossé de rejet-PS-04					A				A
10 mètres aval du rejet – PS-05					A				A
Zone trail – PS-02					A				A

Analyses eaux résurgentes					21août				23-oct
Étang 1 et drain – PR-01					A				A
Étang 2 – PR-02					A				A
Étangs 3-4 et 5 – PR-03					A				A

Analyses eaux souterraines	22-mai		21août		23-oct	20-nov
Piézomètre PZ1	C		C		C	
Piézomètre PZ2	C		C		C	
Piézomètre PZ6	C		C		C	
Piézomètre PZ7	C		C		C	
Piézomètre PZ8	C		C		C	
Piézomètre PZ9	À sec		À sec		À sec	
Piézomètre F3-94	C		C		C	
Piézomètre F5B-94	C		C			C
Piézomètre F1-92			C			
Piézomètre F2-92			À sec			
Piézomètre F22-94			C			
Piézomètre F5-97			C			
Piézomètre F6-97			C			

1.2 Nombre d'analyses

1.2.1 Cédule

Filière de traitement		Eaux de surface		Eaux résurgentes		Eaux souterraines	
Paramètre	Nombre d'analyses	Paramètre	Nombre d'analyses	Paramètre	Nombre d'analyses	Paramètre	Nombre d'analyses
A	5	A	15	A	9	C	25
B	1						
C	0						
D	22						
D+	0						
E	0						
E+	14						
F	12						
F+	0						
G	0						
G+	0						
H	3						

1.3 Paramètres de contrôle

1.3.1 Paramètres de contrôle

Paramètre A :	Aluminium, azote ammoniacal, baryum total, bore, cadmium, chlorures, chrome, coliformes totaux, coliformes d'origine fécale, composés phénoliques, cuivre, cyanures totaux, demande biochimique en oxygène sur 5 jours, demande chimique en oxygène, fer, huiles et graisses totales, matières en suspension, mercure, nickel, pH, phosphore, plomb, sulfates totaux, sulfures totaux, zinc.
Paramètre B :	Phosphore total, DBO5, NH3-NH4, H2S, aluminium, antimoine (trivalent), argent, arsenic, béryllium, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium, thallium, acryaldéhyde (acroléine), benzène, bromométhane, butan-Z one, chlorobenzène, dichloroéthane 1,2-, dichloroéthène 1,1-, dichloroéthène trans-1,2-, dichlorométhane, dichloropropane 1,2-, éthylbenzène, hexachlorocyclohexane gamma-1,2,3,4,5,6 (Lindane), isophorone, nitrobenzène, phtalate de benzyle et de butyle, phtalate de bis(-2-éthylhexyle), phtalate de dibutyle, phtalate de diéthyle, substances phénoliques (4-AAP), substances phénoliques chlorés, tétrachloroéthane 1,1,2,2-, tétrachloroéthène, tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone), toluène (méthylbenzène), trichloroéthane 1,1,1-, trichloroéthane 1,1,2-, trichloroéthène, xylènes (m2p2o), chlorures, cyanures, fluorures, hydrocarbures pétroliers, toxicité aigüe (5), toxicité chronique (6) .
Paramètre C :	Azote ammoniacal, baryum, bore, cadmium, chlorures, chrome, coliformes d'origine fécale, coliformes totaux, composés phénoliques, cuivre, cyanures totaux, demande biochimique en oxygène sur 5 jours, demande chimique en oxygène, fer, mercure, nitrates et nitrites, pH, plomb, sulfates totaux, sulfures totaux, zinc.
Paramètre D :	DBO5, DCO, pH, fer, phénols, azote ammoniacal, coliformes totaux, coliformes fécaux.
Paramètre D+ :	DBO5, DCO, pH, fer, phénols, azote ammoniacal, matières en suspension, coliformes totaux, coliformes fécaux.
Paramètre E :	DBO5, azote ammoniacal, matières en suspension, pH, zinc, coli.fécaux.
Paramètre E+ :	DBO5, azote ammoniacal, matières en suspension, pH, zinc, coli.fécaux, phénols.
Paramètre F :	DBO5, DCO, azote ammoniacal.
Paramètre F+ :	DBO5, DCO, azote ammoniacal, matières en suspension, pH.
Paramètre G :	DBO5, DCO, fer, pH, phénols, phosphore inorganique, azote ammoniacal.
Paramètre G+ :	DBO5, DCO, pH, phosphore, azote ammoniacal, matières en suspension.
Paramètre H :	DBO5, DCO, fer, pH, phénols, phosphore inorganique, coliformes totaux, coliformes fécaux, azote ammoniacal.

Les analyses de types A,B,C,D,D+,E,E+,F,F+,G,G+ et H ont été effectuées par le Maxxam Analytique Inc., numéro d'accréditation 1276.

Les résultats des analyses sont présentés en annexe.

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 15 janvier 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	230						30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercuré							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc							1	0.07
Phénols							0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	1200						95% E ou 40	65
DCO	1500						95% E ou 100	
MES							50	35
PH							6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux							200	100

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 12 février 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	400						30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercurure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc							1	0.07
Phénols							0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	2100						95% E ou 40	65
DCO	3100						95% E ou 100	
MES							50	35
PH							6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux							200	100

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 26 mars 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	400						30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc							1	0.07
Phénols							0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	1300						95% E ou 40	65
DCO	1900						95% E ou 100	
MES							50	35
PH							6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux							200	100

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 9 avril 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	89					160*	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc	0.13					0.06	1	0.07
Phénols	0.1					0,06*	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	280					160*	95% E ou 40	65
DCO							95% E ou 100	
MES	52					170*	50	35
PH	6.7					7.9	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux	160					500*	200	100

Remarque: en gras : hors normes

Remarque: en gras* : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 15 avril 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	89					140*	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc	0.13					0.05	1	0.07
Phénols	0.073					0.017	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	430					200*	95% E ou 40	65
DCO							95% E ou 100	
MES	70					170*	50	35
PH	6.8					7.8	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux	11					82	200	100

Remarque: **en gras** : hors normes

Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 23 avril 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	55		110	150	110	100*	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer			12		6.2	8	10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc	0.08					0.04	1	0.07
Phénols	0.054		0.018		0.027	0.025	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	210		53	60	64	91*	95% E ou 40	65
DCO	320		350	330	350	350	95% E ou 100	
MES	57					120*	50	35
PH	6.9		8		7.9	7.9	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux	4400		220000		50000	70000	2400	
Coli. fécaux	9		9		55	18	200	100

Remarque: **en gras** : hors normes

Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 30 avril 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	100					98*	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc	0.25					0.05	1	0.07
Phénols	140					0.015	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	500					43	95% E ou 40	65
DCO							95% E ou 100	
MES	70					110*	50	35
PH	6.2					7.7	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux	25					55	200	100

 Remarque: **en gras** : hors normes

 Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 7 mai 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	160					120*	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc	0.27					0.11	1	0.07
Phénols	0.11					0.008	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	570					82*	95% E ou 40	65
DCO							95% E ou 100	
MES	53					90*	50	35
PH	7					7.8	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux	170					210*	200	100

Remarque: **en gras** : hors normes

Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 13 mai 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	300					130*	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc	0.95					0.05	1	0.07
Phénols	0.27					0.022	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	1700					89*	95% E ou 40	65
DCO							95% E ou 100	
MES	140					110*	50	35
PH	6.9					7.6	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux	18					18	200	100

Remarque: en gras : hors normes

Remarque: en gras* : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 22 mai 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium	0.14					0.05	5	
Azote ammoniacal	340	150	78	79		74*	30	10
Baryum total	0.24					0.27	5	
Bore	3.2					1.2	50	
Cadmium	<0,01					<0,01	0.1	
Chlorures	390					150	1500	
Chrome	0.04					<0,01	0.5	
Cuivre	<0,009					<0,009	1	
Cyanures	<0,01					<0,01	0.1	
Fer	55	11	5.7			3.2	10	
Mercure	<0,0001					0.0002	0.001	
Nickel	0.11					0.03	1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb	0.05					0.02	0.1	
Sulfates	30					48	1500	
Sulfures	0.73					0.07	1	
Zinc	1.0					<0,02	1	0.07
Phénols	0.24	0.023	0.042			0.008	0.02	0.03
Huiles & graisses tot	4					<4	15	
DBO5	1 500	71	190			33	95% E ou 40	65
DCO	2400	310	340	130		170	95% E ou 100	
MES	160					28	50	35
PH	6.9	8.0	7.9			7.7	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore	1.8					0.43	1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux	8200	7600	900			7100	2400	
Coli. fécaux	210	230	210			230*	200	100

Remarque: en gras : hors normes

Remarque: en gras* : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 29 mai 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal					79		30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer					0.6		10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc							1	0.07
Phénols					0.01		0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5				95	25		95% E ou 40	65
DCO					100		95% E ou 100	
MES							50	35
PH					8.0		6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.					0.22		1	
Coli. totaux					10000		2400	
Coli. fécaux					2		200	100

Remarque: **en gras** : hors normes

Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 18 juin 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	79		140	35	22	43*	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer			4	0.6	0.8	0.7	10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc							1	0.07
Phénols			0.010	<0,004	0.004	0.004	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	340		46	35	34	15	95% E ou 40	65
DCO	500		210	130	97	130	95% E ou 100	
MES							50	35
PH			8.1	7.6	7.9	7.9	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux			3E+06	390000	370000	3700000	2400	
Coli. fécaux			5	900	900	530*	200	100

Remarque: en gras : hors normes

Remarque: en gras* : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 15 juillet 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium						0.06	5	
Azote ammoniacal	440		120	0.41	4.2	4	30	10
Baryum total						0.12	5	
Bore						1.1	50	
Cadmium						<0,01	0.1	
Chlorures						160	1500	
Chrome						<0,01	0.5	
Cuivre						<0,009	1	
Cyanures						<0,01	0.1	
Fer			3.6	0.3	0.3	0.3	10	
Mercure						<0,0001	0.001	
Nickel						0.04	1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb						<0,01	0.1	
Sulfates						47	1500	
Sulfures						0.02	1	
Zinc						<0,02	1	0.07
Phénols			0.012	0.005	0.005	0.004	0.02	0.03
Huiles & graisses tot						<4	15	
DBO5	2 300		240	10	11	11	95% E ou 40	65
DCO	3 200		260	96	96	84	95% E ou 100	
MES						<2	50	35
PH	7.0		8.2	8.1	8	7.8	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore						0.32	1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux			210 000	1 000	1 000	90	2400	
Coli. fécaux			7	500	5	9	200	100

Remarque: en gras : hors normes

Remarque: en gras* : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 21 aout 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium						0.04	5	
Azote ammoniacal	330		55	0.15	0.16	0.39	30	10
Baryum total						0.08	5	
Bore						2.0	50	
Cadmium						<0,01	0.1	
Chlorures						190	1500	
Chrome						<0,01	0.5	
Cuivre						<0,009	1	
Cyanures						<0,01	0.1	
Fer			3.3	0.1	<0,1	<0,1	10	
Mercure						<0,0001	0.001	
Nickel						0.04	1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb						<0,01	0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures						0.02	1	
Zinc						<0,02	1	0.07
Phénols			0.005	0.002	0.002	<0,001	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	1 700		70	6	4	6	95% E ou 40	65
DCO	2 600		200	100	77		95% E ou 100	
MES							50	35
PH			8.0	8.5	8.3		6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore						0.73	1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux			9 100	1 000	9 000		2400	
Coli. fécaux			50	40	25		200	100

Remarque: en gras : hors normes

Remarque: en gras* : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 17 septembre 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium						0.04	5	
Azote ammoniacal	530		110	0.32	0.12	0.41	30	10
Baryum total						0.08	5	
Bore						1.7	50	
Cadmium						<0,01	0.1	
Chlorures						200	1500	
Chrome						<0,01	0.5	
Cuivre						0.01	1	
Cyanures						<0,01	0.1	
Fer			1.6	1.3	0.1	<0,1	10	
Mercure						<0,0001	0.001	
Nickel						0.04	1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb						<0,01	0.1	
Sulfates						53	1500	
Sulfures						0.03	1	
Zinc						<0,02	1	0.07
Phénols			0.007	0.003	0.002	0.002	0.02	0.03
Huiles & graisses tot						<4	15	
DBO5	1 800		16	6	<4	<4	95% E ou 40	65
DCO	3 600		240	120	85	77	95% E ou 100	
MES						<2	50	35
PH			8.2	9.0	8.8	8.8	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore						0.57	1	
Phosphore total inorg.					0.50		1	
Coli. totaux			3800	3800	1500	1300	2400	
Coli. fécaux			540	54	200	92	200	100

Remarque: **en gras** : hors normes

Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 23 octobre 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	300		130	7.4	3.3	3.5	30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer			3.0	0.2	0.1	0.2	10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc							1	0.07
Phénols			0.007	0.004	0.004	0.002	0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	620		38	13	4	<4	95% E ou 40	65
DCO	1 900		350	200	160	150	95% E ou 100	
MES							50	35
PH			8.3	8.7	8.5	8.4	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux			3100	20000	11000	11000	2400	
Coli. fécaux			210	5700	1500	1500*	200	100

Remarque: en gras : hors normes

Remarque: en gras* : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 20 novembre 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium						0.04	5	
Azote ammoniacal	280		140	66	47	48*	30	10
Baryum total						0.25	5	
Bore						2.1	50	
Cadmium						<0,01	0.1	
Chlorures						240	1500	
Chrome						<0,01	0.5	
Cuivre						0.011	1	
Cyanures						<0,01	0.1	
Fer			7.7	0.7	0.3	0.3	10	
Mercure						<0,0001	0.001	
Nickel						0.06	1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb						<0,01	0.1	
Sulfates						81	1500	
Sulfures						0.02	1	
Zinc						<0,02	1	0.07
Phénols			0.005	0.003	0.003	0.003	0.02	0.03
Huiles & graisses tot						<4	15	
DBO5	660		34	17	6	9	95% E ou 40	65
DCO	1 600		340	160	110	150	95% E ou 100	
MES						15	50	35
PH			8.1	8.3	8.2	8.2	6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore						0.94	1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux			2 800	2 100	1 500	700	2400	
Coli. fécaux			130	70	84	88	200	100

Remarque: **en gras** : hors normes

Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Date : 9 décembre 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	Valeurs limites moyennes mensuelles
Aluminium							5	
Azote ammoniacal	380						30	10
Baryum total							5	
Bore							50	
Cadmium							0.1	
Chlorures							1500	
Chrome							0.5	
Cuivre							1	
Cyanures							0.1	
Fer							10	
Mercure							0.001	
Nickel							1	
Nitrates & Nitrites								
Plomb							0.1	
Sulfates							1500	
Sulfures							1	
Zinc							1	0.07
Phénols							0.02	0.03
Huiles & graisses tot							15	
DBO5	1 000						95% E ou 40	65
DCO	1 900						95% E ou 100	
MES							50	35
PH	7.2						6.0 à 9.5	6.0 à 9.5
Phosphore							1	
Phosphore total inorg.							1	
Coli. totaux							2400	
Coli. fécaux							200	100

 Remarque: **en gras** : hors normes

 Remarque: **en gras*** : valeurs limites moyennes mensuelles dépassées

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1 Traitement

Moyenne 2008

Paramètres	Eau brute	Sortie ET-2 (SP1)	Sortie ET-1 (SP2)	Sortie ET-5 (RC-2)	Sortie filtres (TR-19)	Effluent	Normes	% d'abattement
Aluminium	0.14					0.05	5	64.3
Azote ammoniacal	264.8	150	110	42.3	33.2	77.8	30	70.6
Baryum total	0.24					0.16	5	33.3
Bore	3.2					1.6	50	50
Cadmium	<0,01					<0,01	0.1	*
Chlorures	390					188	1500	51.8
Chrome	0.04					<0,01	0.5	75
Cuivre	<0,009					0.010	1	*
Cyanures	<0,01					<0,01	0.1	*
Fer	55	11	5.1	0.5	1.1	1.6	10	97.1
Mercure	<0,0001					0.0001	0.001	*
Nickel	0.11					0.04	1	63.6
Nitrates & Nitrites								
Plomb	0.05					0.01	0.1	80
Sulfates	30					57	1500	*
Sulfures	0.73					0.04	1	94.5
Zinc	0.40					0.04	1	90
Phénols	20.121	0.023	0.013	0.0035	0.007	0.01	0.02	99.9
Huiles & graisses tot	4					<4	15	*
DBO5	1071	71	86	30	19	58	95% E ou 40	94.6
DCO	2043	310	286	158	134	159	95% E ou 100	92.2
MES	86					82	50	5
PH	6.8	8.0	8.1	8.4	8.2	8.0	6.0 à 9.5	*
Phosphore	1.8					0.60	1	66.6
Phosphore total inorg.					0.22		1	*
Coli. totaux	6 300	7600	418713	69650	56750	541456	2400	*
Coli. fécaux	86	230	145	1211	346	278	200	*

Remarque: **en gras** : hors normes

2.0 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.2 Concentration et charges visées à l'effluent

Paramètres	Effluent final	Concentration visée à l'effluent (mg/l)	Charge à l'effluent final (kg/j)	Charge visée à l'effluent (kg/j)
Phosphore total (15 mai au 15 nov.)	0.6	0.22	0.378	0.066
DBO5	58	18	36.5	5.4
NH3-NH4 (15 mai au 15 nov.) (1)	77.8	2.6	49	0.79
H2S	0.02	0.003	0.013	0.009
Aluminium (2)	0.05		0.032	Charge nette nulle
Antimoine	<0,02	0.065	<LD	19.6
Argent (3)	<0.01	0.16 µg/L	<LD	48 mg/J
Arsenic (3) (2)	<0,05		<LD	Charge nette nulle
Béryllium (3)	<0,002	0.052 µg/L	<LD	15.6 mg/j
Cadmium (3)	<0,01	0.51 µg/L	<LD	0.15
Chrome	<0,01	3.16 µg/L	<LD	0.95
Cuivre	0.010	3.16 µg/L	0.0063	0.95
Mercure (3)	0.0001	3.67 µg/L	0.063	1.11 mg/j
Nickel	0.04	0.076	0.025	23
Plomb	0.01	0.65 µg/L	0.006	0.2
Sélénium	<0,05	0.011	<LD	3.3
Thallium	<0.01	0.017	<LD	5.2
Acryaldéhyde (acroléine) (3)	<0,004 µg/l	0.15 µg/L	<LD	46 mg/j
Benzène	<1 µg/l	0.056	<LD	17
Bromométhane	<1µg/l	0.024	<LD	7.2
Butan-2-one	<0.02µg/l	15.5	<LD	4.7
Chlorobenzène	<1µg/l	2.8 µg/L	<LD	0.85
Dichloroéthane, 1,2-	<1µg/l	0.22	<LD	65
Dichloroéthène, 1,1-	<1µg/l	0.015	<LD	4.5
Dichloroéthène, trans-1,2-	<1µg/l	0.65	<LD	0.2
Dichlorométhane	<5 µg/l	1.21	<LD	0.37
Dichloropropane	<1µg/l		<LD	
Éthylbenzène	<1µg/l	0.19	<LD	59
Hexachlorocyclohexane gamma-1,2,3,4,5,6-(Lindane) (3)	<0,002 µg/l	0.17 µg/L	<LD	52 mg/j
Isophorone	<2 µg/l	0.58	<LD	0.18
Nitrobenzène	<2 µg/l	2.16 µg/L	<LD	0.65
Phtalate de benzyle et de butyle	<2 µg/l	8.2 µg/L	<LD	2.48
Phtalate de bis (-2-éthylhexyle)	<2 µg/l	2.16 µg/L	<LD	0.65
Phtalate de dibutyle	<2 µg/l	0.041	<LD	12.4
Phtalate de déthyle	<2 µg/l	0.26	<LD	78
Substances phénoliques (4-AAP)	<1µg/l	0.011	<LD	3.3

Substances phénoliques chlorés	<1µg/l	2.16 µg/L	<LD	0.65
Tétrachloroéthane, 1,1,2,2-	<1µg/l	0.045	<LD	13.7
Tétrachloroéthène	<1µg/l	0.041	<LD	12.4
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	<1µg/l	0.02	<LD	6.2
Toluène (méthylbenzène)	<1µg/l	4.31 µg/L	<LD	1.3
Trichloroéthane, 1,1,1-	<1µg/l	0.19	<LD	58
Trichloroéthane, 1,1,2-	<1µg/l	0.19	<LD	59
Trichloroéthène	<1µg/l	0.043	<LD	13
Xylènes (m,p,o)	<1µg/l	0.078	<LD	23
Chlorures	188	490	118.4	150
Cyanures	<0,01	9.05 µg/L	<LD	2.74
Fluorures	<0,1	0.32	<LD	95
Hydrocarbures pétroliers (4)	<100 µg/L	Note 4	<LD	
Toxicité aiguë (5)	<1(daphnia)- <1(tac) -<1(tdb)	1 Uta		
Toxicité chronique (6)	<1(tdb)-<1(sel)	2.16 Utc		

Légende :

<LD: Inférieur à la limite de détection

ND: non-disponible suite à une erreur de laboratoire. Les résultats des analyses des années précédentes sur ces paramètres sont inférieurs à la limite de détection.

Note :

(1) Pour l'azote ammoniacal, la température utilisée pour déterminer la concentration est de 20°C et le pH retenu est de 7.6.

(2) Selon l'état actuel des connaissances, on estime que la concentration de ces substances, dans le milieu aquatique, est supérieure au critère de qualité de l'eau dans un tel cas, l'objectif de rejet devient le critère de qualité de l'eau, mais la concentration amont est tolérée à l'effluent, ce qui se traduit par aucune charge nette.

(3) L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il ne soit démontré que le seuil identifié soit inatteignable en raison d'un effet de matrice : argent 0.5 µg/l; arsenic 0.7 µg/l; béryllium 0.5 µg/l; cadmium 0.8 µg/l; mercure 0.1 µg/l; acryaldéhyde entre 1 et 10 µg/l; hexachlorocyclohexane 1 µg/l.

(4) Une valeur guide de 10 µg/l multipliée par le taux de dilution (0.022 mg/l) sert à orienter la mise en place de meilleures technologies d'assainissement.

(5) L'unité toxique aiguë correspond à 100/CL50 (% v/v) L'absence de toxicité aiguë est vérifiée à l'aide des bio-essais suivants : daphnia magna (CL50-48 h), 515-D.mag. 1.0; truite arc-en-ciel (CL50-96 h). SPE 1RM/13; tête-de-boule (CL50-96 h), Epa/600/4-90-027.

(6) L'unité toxique chronique correspond à 100/CSEO. La toxicité chronique est vérifiée à l'aide des bio-essais suivants : tête-de-boule (CSEO/CME0-7 j), SPE 1/RM/22; selenastrum capricomutum (CSEO/SME0-96 h), 515-S.cap. 1.0.

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Date: 22 mai 2008

Paramètres	PS-01	PS-02	PS-04	PS-05	PS-03	Normes
Aluminium	0.27	0.12	0.24	0.21		5
Azote ammoniacal	0.09	0.05	0.1	11		30
Baryum total	<0,03	<0,03	<0,03	0.05		5
Bore	<0,05	<0,05	<0,05	0.15		50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.1
Chlorures	<1	<1	3	26		1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		0.1
Fer	0.2	0.2	0.3	0.9		10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		0.001
Nickel	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		1
Nitrates & Nitrites						
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.1
Sulfates	12	8	18	13		1500
Sulfures	0.02	<0,02	<0,02	<0,02		1
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		1
Phénols	0.006	0.006	0.004	0.010		0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	<4		15
DBO5	<2	<2	<2	6		95% E ou 40
DCO	36	24	32	52		95% E ou 100
MES	<2	<2	<2	5		50
PH	7.2	7.7	7.5	7.7		6.0 à 9.5
Phosphore	0.03	0.04	0.03	0.08		1
Phosphore total inorg.						1
Coli. totaux	5 300	7000	7 500	7200		2400
Coli. fécaux	220	210	670	490		200

Légende :

* EN GRAS =Hors normes

PS-01 :	Zone H
PS-02 ;	Zone Trait
PS-04 :	R. Patrick S.E. 15 m amont du rejet
PS-05 :	R. Patrick N.O. 10m aval du rejet
PS-03 :	R. Patrick S.E. amont propriété

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Date: 21 août 2008

Paramètres	PS-01	PS-02	PS-04	PS-05	PS-03	Normes
Aluminium	0.15	<0,03	0.04	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	0.08	0.1	0.1	0.29	0.08	30
Baryum total	<0,03	<0,03	<0,03	0.06	<0,03	5
Bore	<0,05	<0,05	<0,05	1.2	<0,05	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	<1	3	7	130	9	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	0.2	<0,1	0.1	0.1	<0,1	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	<0,01	<0,01	<0,01	0.03	<0,01	1
Nitrates & Nitrites						
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	32	40	62	51	7	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	<0,003	0.057	<0,003	0.008	<0,003	1
Phénols	0.002	<0,001	<0,001	0.001	<0,001	0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	<4	<4	15
DBO5	4	3	3	5	4	95% E ou 40
DCO	40	12	<10	44	<10	95% E ou 100
MES	<2	<2	<2	<2	<2	50
PH	7.8	7.5	7.9	8.2	7.8	6.0 à 9.5
Phosphore	0.02	0.03	0.02	0.54	0.03	1
Phosphore total inorg.						1
Coli. totaux	38 000	14 000	820	1 000	1400	2400
Coli. fécaux	41	68	41	38	21	200

Légende :

* EN GRAS =Hors normes

PS-01 : Zone H
 PS-02 ; Zone Tralt
 PS-04 : R. Patrick S.E. 15 m amont du rejet
 PS-05 : R. Patrick N.O. 10m aval du rejet
 PS-03 : R. Patrick S.E. amont propriété

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Date: 23 octobre 2008

Paramètres	PS-01	PS-02	PS-04	PS-05	PS-03	Normes
Aluminium	0.4	0.22	0.16	0.23		5
Azote ammoniacal	0.08	0.05	<0,05	0.24		30
Baryum total	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		5
Bore	<0,05	<0,05	<0,05	0.11		50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.1
Chlorures	2	2	7	28		1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		0.1
Fer	0.3	0.2	0.2	0.4		10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		0.001
Nickel	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		1
Nitrates & Nitrites						
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.1
Sulfates	22	35	54	57		1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		1
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		1
Phénols	0.001	<0,001	0.001	0.009		0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	<4		15
DBO5	<4	<4	<4	3		95% E ou 40
DCO	51	38	12	41		95% E ou 100
MES	<2	<2	<2	2		50
PH	7.5	7.8	7.8	8		6.0 à 9.5
Phosphore	0.04	0.04	0.04	0.08		1
Phosphore total inorg.						1
Coli. totaux	720	990	1 400	450		2400
Coli. fécaux	23	20	170	52		200

Légende :

* EN GRAS =Hors normes

PS-01 : Zone H
 PS-02 ; Zone Tralt
 PS-04 : R. Patrick S.E. 15 m amont du rejet
 PS-05 : R. Patrick N.O. 10m aval du rejet
 PS-03 : R. Patrick S.E. amont propriété

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Moyenne 2008

Paramètres	PS-01	PS-02	PS-04	PS-05	PS-03	Normes
Aluminium	0.27	0.13	0.15	0.16	<0,03	5
Azote ammoniacal	0.08	0.07	0.08	3.8	0.08	30
Baryum total	<0,03	<0,03	<0,03	0.05	<0,03	5
Bore	<0,05	<0,05	<0,05	0.49	<0,05	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	1	2	6	61	9	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	0.2	0.2	0.2	0.5	<0,1	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.01	<0,01	<0,01	0.02	<0,01	1
Nitrates & Nitrites						
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	22	28	45	40	7	1500
Sulfures	0.02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	<0,003	0.02	<0,003	0.005	<0,003	1
Phénols	0.003	0.003	0.002	0.007	<0,001	0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	<4	<4	15
DBO5	3	<4	3	5	4	95% E ou 40
DCO	43	25	18	46	<10	95% E ou 100
MES	<2	<2	<2	3	<2	50
PH	7.5	7.7	7.7	8.0	7.8	6.0 à 9.5
Phosphore	0.03	0.04	0.03	0.23	0.03	1
Phosphore total inorg.						1
Coli. totaux	14 673	7330	3240	2883	1400	2400
Coli. fécaux	95	99	294	193	21	200

Légende :

* EN GRAS =Hors normes

PS-01 : Zone H
 PS-02 ; Zone Tralt
 PS-04 : R. Patrick S.E. 15 m amont du rejet
 PS-05 : R. Patrick N.O. 10m aval du rejet
 PS-03 : R. Patrick S.E. amont propriété

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Date: 22 mai 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	9.1	13	<0,05	30
Baryum total	0.18	0.17	0.06	5
Bore	0.5	0.42	<0,05	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	60	41	<1	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	2.2	5.8	<0,1	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.02	0.02	<0,01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	140	170	92	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	1
Phénols	0.005	0.006	0.004	0.02
Huiles & graisses tot	6	5	<4	15
DBO5	<2	<2	<2	95% E ou 40
DCO	<10	20	<10	95% E ou 100
MES	<2	4	<2	50
PH	7.7	7	8.1	6.0 à 9.5
Phosphore	<0,02	0.06	0.02	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	230	100	20	2400
Coli. fécaux	<1	<1	<1	200

Légende :
 PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS** =Hors normes

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Date: 21 août 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	9.3	11	0.08	30
Baryum total	0.18	0.17	0.07	5
Bore	0.86	0.49	0.42	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	49	35	<1	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	1.7	13	0.3	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.01	0.01	0.01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	150	240	110	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	0.006	<0,003	<0,003	1
Phénols	<0,001	<0,001	<0,001	0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	15
DBO5	5	3	3	95% E ou 40
DCO	16	16	<10	95% E ou 100
MES	<2	5	<2	50
PH	7.6	7.1	8.1	6.0 à 9.5
Phosphore	0.04	0.05	<0,02	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	<100	<1	280	2400
Coli. fécaux	<1	<1	<1	200

Légende :
 PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS** =Hors normes

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Date: 23 octobre 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	12	9.7	<0,05	30
Baryum total	0.2	0.15	0.05	5
Bore	0.6	0.39	<0,05	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	68	31	2	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	1.9	1.9	<0,1	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.01	<0,01	<0,01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	190	330	97	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	1
Phénols	<0,001	<0,001	<0,001	0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	15
DBO5	<4	<4	5	95% E ou 40
DCO	13	<10	<10	95% E ou 100
MES	<2	4	<2	50
PH	8	7.3	8.2	6.0 à 9.5
Phosphore	0.03	0.05	0.03	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	8	<1	23	2400
Coli. fécaux	1	2	<1	200

Légende :
 PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS** =Hors normes

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.1 Eaux de surface

Moyenne 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	10.1	11.2	0.06	30
Baryum total	0.19	0.16	0.06	5
Bore	0.65	0.43	0.16	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	59	36	1	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	0.01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	1.9	6.9	0.2	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.01	0.01	0.01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	160	247	100	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	0.004	<0,003	<0,003	1
Phénols	0.003	0.003	0.002	0.02
Huiles & graisses tot	5	5	<4	15
DBO5	4	4	3	95% E ou 40
DCO	13	15	<10	95% E ou 100
MES	<2	4	<2	50
PH	7.8	7.1	8.1	6.0 à 9.5
Phosphore	0.03	0.05	0.02	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	113	33	108	2400
Coli. fécaux	1	1	<1	200

Légende :
 PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS =Hors normes**

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.2 Eaux résurgentes

Date: 22 mai 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	9.1	13	<0,05	30
Baryum total	0.18	0.17	0.06	5
Bore	0.5	0.42	<0,05	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	60	41	<1	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	2.2	5.8	<0,1	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.02	0.02	<0,01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	140	170	92	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	1
Phénols	0.005	0.006	0.004	0.02
Huiles & graisses tot	6	5	<4	15
DBO5	<2	<2	<2	95% E ou 40
DCO	<10	20	<10	95% E ou 100
MES	<2	4	<2	50
PH	7.7	7	8.1	6.0 à 9.5
Phosphore	<0,02	0.06	0.02	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	230	100	20	2400
Coli. fécaux	<1	<1	<1	200

Légende :

PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS** =Hors normes

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.2 Eaux résurgentes

Date: 21 août 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	9.3	11	0.08	30
Baryum total	0.18	0.17	0.07	5
Bore	0.86	0.49	0.42	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	49	35	<1	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	1.7	13	0.3	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.01	0.01	0.01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	150	240	110	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	0.006	<0,003	<0,003	1
Phénols	<0,001	<0,001	<0,001	0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	15
DBO5	5	3	3	95% E ou 40
DCO	16	16	<10	95% E ou 100
MES	<2	5	<2	50
PH	7.6	7.1	8.1	6.0 à 9.5
Phosphore	0.04	0.05	<0,02	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	<100	<1	280	2400
Coli. fécaux	<1	<1	<1	200

Légende :
 PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS** =Hors normes

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.2 Eaux résurgentes

Date: 23 octobre 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	12	9.7	<0,05	30
Baryum total	0.2	0.15	0.05	5
Bore	0.6	0.39	<0,05	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	68	31	2	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	1.9	1.9	<0,1	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.01	<0,01	<0,01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	190	330	97	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	1
Phénols	<0,001	<0,001	<0,001	0.02
Huiles & graisses tot	<4	<4	<4	15
DBO5	<4	<4	5	95% E ou 40
DCO	13	<10	<10	95% E ou 100
MES	<2	4	<2	50
PH	8	7.3	8.2	6.0 à 9.5
Phosphore	0.03	0.05	0.03	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	8	<1	23	2400
Coli. fécaux	1	2	<1	200

Légende :
 PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS** =Hors normes

2.3 Eaux de surface et résurgentes

2.3.2 Eaux résurgentes

Moyenne 2008

Paramètres	PR-01	PR-02	PR-03	Normes
Aluminium	<0,03	<0,03	<0,03	5
Azote ammoniacal	10.1	11.2	0.06	30
Baryum total	0.19	0.16	0.06	5
Bore	0.65	0.43	0.16	50
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Chlorures	59	36	1	1500
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	0.5
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	1
Cyanures	0.01	<0,01	<0,01	0.1
Fer	1.9	6.9	0.2	10
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel	0.01	0.01	0.01	1
Nitrates & Nitrites				
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	0.1
Sulfates	160	247	100	1500
Sulfures	<0,02	<0,02	<0,02	1
Zinc	0.004	<0,003	<0,003	1
Phénols	0.003	0.003	0.002	0.02
Huiles & graisses tot	5	5	<4	15
DBO5	4	4	3	95% E ou 40
DCO	13	15	<10	95% E ou 100
MES	<2	4	<2	50
PH	7.8	7.1	8.1	6.0 à 9.5
Phosphore	0.03	0.05	0.02	1
Phosphore total inorg.				1
Coli. totaux	113	33	108	2400
Coli. fécaux	1	1	<1	200

Légende :
 PR-01: Étang 1 et drain
 PR-02: Étang 2
 PR-03: Étangs 3-4-5

Légende : * **EN GRAS** =Hors normes

2.4 Eaux souterraines

Date : 22 mai 2008

Paramètres	F3A-94	F5B-94	F1-92	F2A-92	F22A-94	F5-97	F6-97	Valeurs Limites
Aluminium								
Azote ammoniacal	0.11	0.77						0.5
Baryum total	<0,03	0.04						1
Bore	<0,05	<0,05						5
Cadmium	<0,001	<0,001						0.005
Chlorures	<1	<1						250
Chrome	<0,03	<0,03						0.05
Cuivre	<0,003	<0,003						1
Cyanures	<0,01	<0,01						0.2
Fer	<0,1	<0,1						0.3
Mercure	<0,0001	<0,0001						0.001
Nickel								
Nitrates & Nitrites	0.1	0.1						10
Plomb	<0,001	<0,001						0.01
Sulfates	19	14						500
Sulfures	0.08	0.1						0.05
Zinc	<0,003	<0,003						5
Phénols	<0,001	<0,001						0.002
Huiles & graisses tot								
DBO5	<2	8						3
DCO	<10	<10						8
MES								
PH	8.1	7.4						6.5 à 8.5
Phosphore								
Phosphore total inorg.								
Coli. totaux	90	5100						10
Coli. fécaux	<1	<1						0

Légende : ***EN GRAS : HORS NORMES**

Niveau d'eau: F3A-94: 1,2 m du sol
 F-5B-94: 0,9 m du sol

2.4 Eaux souterraines

Date : 21 août 2008

Paramètres	F3A-94	F5B-94	F1-92	F2A-92	F22A-94	F5-97	F6-97	Valeurs Limites
Aluminium				**				
Azote ammoniacal	0.1	27	0.1		0.07	19	0.05	0.5
Baryum total	<0,03	0.03	<0,03		<0,03	0.09	0.04	1
Bore	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	0.41	<0,05	5
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	0.005
Chlorures	<1	2	<1		<1	6	3	250
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	0.05
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003		<0,003	0.004	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	0.2
Fer	<0,1	0.2	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	0.3
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel								
Nitrates & Nitrites	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	10
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	0.01
Sulfates	22	10	11		12	110	10	500
Sulfures	0.02	3.3	0.14		<0,02	<0,02	<0,02	0.05
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003		<0,003	<0,003	<0,003	5
Phénols	<0,001	0.32	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	0.002
Huiles & graisses tot								
DBO5	3	160	<2		<2	8	<2	3
DCO	<10	190	16		<10	20	28	8
MES								
PH	8.1	7.2	6.6		7.9	7.4	7.6	6.5 à 8.5
Phosphore								
Phosphore total inorg.								
Coli. totaux	4600	3000000	<10		700	<1000	91	10
Coli. fécaux	<1	66	<1		<1	<10	<10	0

Légende : ***EN GRAS : HORS NORMES**

** : Ce point était à sec

Niveau d'eau: F3A-94: 1,4 m du sol
 F-5B-94: 0,9 m du sol
 F1-92: 1,8 m du sol
 F2A-92: à sec
 F22A-94: 1,1 m du sol
 F5-97: 1,1 m du sol
 F6-97: 0,4 m du sol

2.4 Eaux souterraines

Date : 21 août 2008

Paramètres	PZ-1	PZ-2	PZ-6	PZ-7	PZ-8	PZ-9	Valeurs Limites
Aluminium						**	
Azote ammoniacal	0.17	0.07	0.19	25	0.13		0.5
Baryum total	0.05	<0,03	0.12	0.1	<0,03		1
Bore	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		5
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.005
Chlorures	2	5	140	32	2		250
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		0.05
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		0.2
Fer	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		0.3
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		0.001
Nickel							
Nitrates & Nitrites	0.5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		10
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.01
Sulfates	340	30	13	140	10		500
Sulfures	0.07	<0,02	0.02	0.17	0.02		0.05
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		5
Phénols	<0,001	0.001	0.002	0.003	0.001		0.002
Huiles & graisses tot							
DBO5	2	2	4	25	<2		3
DCO	72	<10	44	32	20		8
MES							
PH	7.5	7.7	7.6	8.8	7.8		6.5 à 8.5
Phosphore							
Phosphore total inorg.							
Coli. totaux	<10	120	<10	<10	<100		10
Coli. fécaux	<10	9	<10	<10	9		0

Légende :

**:

*EN GRAS : HORS NORMES

Ce point était à sec

Niveau d'eau:

PZ-1: 2,5 m du sol
 PZ-2: 1,8 m du sol
 PZ-6: 1,2 m du sol
 PZ-7: 0,9 m du sol
 PZ-8: 1,1 m du sol
 PZ-9: à sec

2.4 Eaux souterraines

Date : 23 octobre et 20 novembre 2008

Paramètres	F3A-94	F5B-94	F1-92	F2A-92	F22A-94	F5-97	F6-97	Valeurs Limites
Aluminium								
Azote ammoniacal	0.05	6.8						0.5
Baryum total	<0,03	0.1						1
Bore	<0,05	<0,05						5
Cadmium	<0,001	<0,01						0.005
Chlorures	<1	1						250
Chrome	<0,03	<0,01						0.05
Cuivre	<0,003	0.012						1
Cyanures	<0,01	<0,01						0.2
Fer	<0,1	8.3						0.3
Mercure	<0,0001	<0,0001						0.001
Nickel								
Nitrates & Nitrites	0.1	<0,1						10
Plomb	<0,001	<0,01						0.01
Sulfates	21	13						500
Sulfures	0.03	1.4						0.05
Zinc	<0,003	0.04						5
Phénols	0.001	0.012						0.002
Huiles & graisses tot								
DBO5	<4	<4						3
DCO	<10	34						8
MES								
PH	8.3	7.5						6.5 à 8.5
Phosphore								
Phosphore total inorg.								
Coli. totaux	810	500						10
Coli. fécaux	1	<10						0

Légende : ***EN GRAS : HORS NORMES**

Niveau d'eau: F3A-94: 2,4m du sol
 F-5B-94: 0,8 m du sol

2.4 Eaux souterraines

Date : 23 octobre 2008

Paramètres	PZ-1	PZ-2	PZ-6	PZ-7	PZ-8	PZ-9	Valeurs Limites
Aluminium						**	
Azote ammoniacal	0.09	0.07	0.18	16	0.1		0.5
Baryum total	0.05	<0,03	0.1	0.17	<0,03		1
Bore	<0,05	<0,05	0.13	0.79	<0,05		5
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.005
Chlorures	1	6	210	17	<1		250
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		0.05
Cuivre	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		1
Cyanures	0.02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		0.2
Fer	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		0.3
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		0.001
Nickel							
Nitrates & Nitrites	0.3	<0,1	<0,1	0.1	<0,1		10
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0.01
Sulfates	480	49	17	180	14		500
Sulfures	0.11	<0,02	<0,02	0.05	0.05		0.05
Zinc	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		5
Phénols	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		0.002
Huiles & graisses tot							
DBO5	<4	<4	<4	<4	<4		3
DCO	<10	<10	24	<10	<10		8
MES							
PH	7.7	7.9	7.8	8.3	8.0		6.5 à 8.5
Phosphore							
Phosphore total inorg.							
Coli. totaux	<1	2	9	230	4		10
Coli. fécaux	<1	<1	<1	<1	<1		0

Légende : *EN GRAS : HORS NORMES
 **: Ce point était à sec

Niveau d'eau: PZ-1: 2,7 m du sol
 PZ-2: 1,9 m du sol
 PZ-6: 0,2 m du sol
 PZ-7: 0,8 m du sol
 PZ-8: 1,1 m du sol
 PZ-9: à sec

2.4 Eaux souterraines

Moyenne 2008

Paramètres	F3A-94	F5B-94	F1-92	F2A-92	F22A-94	F5-97	F6-97	Valeurs Limites
Aluminium				**				
Azote ammoniacal	0.09	11.5	0.1		0.07	19	0.05	0.5
Baryum total	<0,03	0.06	<0,03		<0,03	0.09	0.04	1
Bore	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	0.41	<0,05	5
Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	0.005
Chlorures	<1	1	<1		<1	6	3	250
Chrome	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	0.05
Cuivre	<0,003	0.006	<0,003		<0,003	0.004	<0,003	1
Cyanures	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	0.2
Fer	<0,1	2.9	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	0.3
Mercure	<0,0001	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.001
Nickel								
Nitrates & Nitrites	0.10	0.1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	10
Plomb	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	0.01
Sulfates	21	12	11		12	110	10	500
Sulfures	0.04	1.6	0.14		<0,02	<0,02	<0,02	0.05
Zinc	<0,003	0.016	<0,003		<0,003	<0,003	<0,003	5
Phénols	0.001	0.111	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	0.002
Huiles & graisses tot								
DBO5	3	57	<2		<2	8	<2	3
DCO	<10	78	16		<10	20	28	8
MES								
PH	8.2	7.4	6.6		7.9	7.4	7.6	6.5 à 8.5
Phosphore								
Phosphore total inorg.								
Coli. totaux	1833	1001867	<10		700	<1000	91	10
Coli. fécaux	1	25	<1		<1	<10	<10	0

 Légende : ***EN GRAS : HORS NORMES**

2.5 Mesure des biogazs au LES

Date: 2008-05-21

<u>Météo</u>	<u>Humidité</u>	<u>Température</u>	<u>Pression</u>
Soleil, passages nuageux	22%	22 °C	100

Lieu	Bâtiment balance	Garage Régie	Bâtiment SP3	Roulotte CN1	Roulotte CN2	PG-1 Zone H	PG-2 Zone H
Heure	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00
Concentration en % de CH4	0	0	0	0	0	0	0

Date: 2008-07-04

<u>Météo</u>	<u>Humidité</u>	<u>Température</u>	<u>Pression</u>
Soleil, passages nuageux	55%	22 °C	100.9 KPA

Lieu	Bâtiment balance	Garage Régie	Bâtiment SP3	Roulotte CN1	Roulotte CN2	PG-1 Zone H	PG-2 Zone H
Heure	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15
Concentration en % de CH4	0	0	0	0	0	0	0

Date: 2008-09-22

<u>Météo</u>	<u>Humidité</u>	<u>Température</u>	<u>Pression</u>
Nuageux	46%	16 °C	103,3 KPA

Lieu	Bâtiment balance	Garage Régie	Bâtiment SP3	Roulotte CN1	Roulotte CN2	PG-1 Zone H	PG-2 Zone H
Heure	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30
Concentration en % de CH4	0	0	0	0	0	0	0

Date: 2008-11-08

<u>Météo</u>	<u>Humidité</u>	<u>Température</u>	<u>Pression</u>
Soleil	36%	10°C	102.7 KPA

Lieu	Bâtiment balance	Garage Régie	Bâtiment SP3	Roulotte CN1	Roulotte CN2	PG-1 Zone H	PG-2 Zone H
Heure	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15
Concentration en % de CH4	0	0	0	0	0	0	0

3.0 INTERPRÉTATION

3.1 Efficacité du procédé

La chaîne de traitement de lixiviation de St-Côme comprend un bassin d'accumulation, quatre étangs aérés avec capacité d'accumulation, un bâtiment principal incluant un système de dosage d'acide phosphorique afin de palier à la carence de phosphore dans les eaux de lixiviation, un système de dosage de peroxyde d'hydrogène pour la désinfection des eaux traitées à l'effluent, des filtres au sable pour le polissage du traitement et un poste de pompage.

Deux autres postes de pompage sont utilisés afin de faire une recirculation entre les bassins ou la vidange des bassins vers les filtres au sable. Le débit de conception du système de traitement est de 635 m³/jour.

Nous avons fonctionné cette année avec quatre filtres au sable filtrant. Nous avons traité 148 632 m³ pour une moyenne journalière de 630 m³/jour. Ce débit équivaut à 99% du débit de conception. Ce volume, moins élevé que lors des dernières années de traitement, est dû principalement en grande partie à la pluviométrie moins élevée durant l'été et par le volume moindre accumulé restant lors de l'arrêt du traitement à la fin de la saison 2007. En 2008, le site de traitement a opéré durant 236 jours d'avril à décembre.

En consultant le tableau 2.1 Moyenne des résultats, nous constatons que l'ensemble des valeurs limites du Ministère a été respecté sur une moyenne annuelle avec de bons résultats, sauf en ce qui concerne la demande chimique en oxygène (DCO) où la norme (95% ou 100 mg/l) n'a pas été respectée, les résultats étaient de 159 mg/l ou 92.2%. L'azote ammoniacal, où la norme de 30 mg/l n'a pas été respectée, était de 77.8 mg/l sur une moyenne annuelle. Les matières en suspension, où la norme de 50 mg/l n'a pas été respectée, le résultat était de 82 mg/l sur une moyenne annuelle. Les coliformes totaux, où la norme de 2400 coli./100 ml n'a pas été respectée, le résultat était de 541456 coli./100ml sur une moyenne annuelle. Les coliformes fécaux, où la norme de 200 coli./100ml n'a pas été respectée, le résultat était de 278 coli./100ml.

Il y a eu des résultats hors normes durant la période de traitement, soit pour l'azote ammoniacal pour les mois d'avril (160 mg/l, 140 mg/l, 100 mg/l, 98 mg/l), de mai (120 mg/l, 130 mg/l, 74 mg/l), de juin (43 mg/l) et de novembre (48 mg/l), soit pour la demande chimique en oxygène pour les mois d'avril (350 mg/l), de mai (170mg/l), de juin (130 mg/l), d'octobre (150 mg/l) et de novembre (150 mg/l), soit pour la demande biologique en oxygène pour le mois d'avril (160mg/l, 200 mg/l, 91 mg/l) et de mai (82 mg/l et 89 mg/l), soit pour les matières en suspension pour les mois d'avril (170 mg/l, 170 mg/l, 120 mg/l, 110 mg/l), et de mai (90 mg/l, 110 mg/l), soit pour les coliformes totaux pour le mois d'avril (70000 coli/100ml), le mois de mai (7100 coli./100ml), le mois de juin (3700000 coli/100 ml) et le mois d'octobre (11000coli./100ml), et en terminant pour les coliformes fécaux pour les mois d'avril (500 coli./100ml), de mai (210 coli./100ml, 230coli./100ml), de juin (530 coli/100 ml) et d'octobre (1500 coli./100 ml).

Le dépassement des normes pour l'azote ammoniacal, de la demande chimique en oxygène et des matières en suspension s'explique par la température froide de l'eau de lixiviat à traiter et par la nécessité de débiter le traitement au mois d'avril afin d'éviter des débordements d'eau de lixiviat non traitée au trop-plein des bassins d'accumulation.

Cette année, nous avons eu des problèmes de fonctionnement avec le système de désinfection au peroxyde d'hydrogène et la norme mensuelle (100 coli./100ml) a été dépassée à plusieurs reprises. La norme de 200 coli./100ml sur une moyenne annuelle n'a pas été respectée pour un résultat de 278 coli.fécaux/100 ml .

3.2 Qualité des eaux de surface, souterraines et résurgentes

3.2.1 Qualité des eaux de surface

Nous constatons à la lecture des résultats d'analyses des eaux de surface que la plupart des résultats respectent les valeurs limites du décret. Les valeurs limites du décret sont dépassées au niveau des coliformes totaux aux points d'échantillonnage suivants : PS-01 (zone H), PS-02 (zone trail), PS-04 (ruisseau Patrick S.E. 15m amont du rejet) et PS-05 (ruisseau Patrick N.O. 10m aval du rejet) et au niveau des coliformes fécaux, à tous les points d'échantillonnage suivants : PS-01 (zone H), PS-04 (ruisseau Patrick S.E. 15m amont du rejet) et PS-05 (ruisseau Patrick N.O. 10m aval du rejet).

Les résultats des analyses sont sensiblement les mêmes que ceux des années antérieures, sauf en ce qui concerne les résultats des analyses de coliformes totaux et fécaux qui dépassent les valeurs du décret cette année sauf pour le point d'échantillonnage PS-03 où toutes les valeurs du décret sont respectées.

3.2.2 Qualité des eaux résurgentes

Nous constatons à la lecture des résultats d'analyses des eaux résurgentes que les résultats respectent les valeurs limites du décret en tout point.

3.2.3 Qualité des eaux souterraines

Nous constatons à la lecture des résultats d'analyses des eaux souterraines que les résultats respectent les valeurs limites du décret dans plusieurs cas.

Les valeurs limites sont dépassées pour les analyses suivantes :

- Azote ammoniacal : Piézo F5B-94, F5-97 et PZ7
- Fer : Piézo F5B-94
- Phénols : F5B-94 et PZ-7
- Sulfures : Piézo F5B-94, F1-92, PZ1 et PZ 7
- DBO5 : Piézo F5B-94, F5-97 et PZ7
- DCO : Piézo F5B-94, F1-92, F5-97, F6-97, PZ1, PZ2, PZ6, PZ7 et PZ8
- Coli. Totaux : Piézo F3A-94, F5B-94, F22A-94, F5-97, F6-97, PZ1, PZ-2, PZ-6, PZ7, PZ8
- Coli. Fécaux : Piézo F3A-94, F5B-94, PZ2 et PZ8

Note : Voir les tableaux comparatifs. Nous pouvons constater des variations de ces analyses, mais nous ne pouvons conclure à une altération des eaux souterraines. Les résultats sont semblables à ceux des années précédentes. Il est à noter que les piézomètres F2A-92 et PZ-9 étaient à sec lors des prélèvements.

3.2.4 Tableau comparatif des eaux souterraines des années 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 et 2008

Paramètres	F3A-94	F5B-94	F1-92	F2A-92	F22A-94	F5-97	F6-97	Valeurs Limites
Azote ammoniacal 2003	<0.10	<0.10	<0.10	**	<0.10	25.4	-	0.5
Azote ammoniacal 2004	0.11	0.09	<0.10	**	<0.10	21.6	<0.10	0.5
Azote ammoniacal 2005	<1.0	5.95	<1.0	**	2.1	31.5	3.2	0.5
Azote ammoniacal 2006	0.08	3.17	<0,05	**	<0,05	19.7	<0,05	0.5
Azote ammoniacal 2007	<0,05	1.9	<0,05	**	<0,05	25	<0,05	0.5
Azote ammoniacal 2008	0.09	11.5	0.1	**	0.07	19	0.05	0.5

Sulfures 2003	0.07	0.04	<0.02	**	<0.02	<0.02	-	0.05
Sulfures 2004	0.03	0.05	<0.02	**	<0.02	<0.02	<0.02	0.05
Sulfures 2005	0.03	0.08	0.04	**	0.08	0.02	<0.02	0.05
Sulfures 2006	<0,02	1.45	<0,02	**	<0,02	<0,02	<0,02	0.05
Sulfures 2007	0.02	0.22	<0,02	**	<0,02	<0,02	<0,02	0.05
Sulfures 2008	0.04	1.6	0.14	**	<0,02	<0,02	<0,02	0.05

Phénols 2003	<0.002	<0.002	<0.002	**	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
Phénols 2004	<0.002	<0.002	<0.002	**	<0.002	0.002	-	0.002
Phénols 2005	<0.002	0.041	0.004	**	<0.002	0.008	<0.002	0.002
Phénols 2006	<0,004	0.019	<0,004	**	0.004	<0,004	0.004	0.002
Phénols 2007	<0,004	0.005	0.015	**	<0,004	<0,004	<0,004	0.002
Phénols 2008	0.001	0.111	<0,001	**	<0,001	<0,001	<0,001	0.002

DBO5 2003	<5	<5	<5	**	<5	<5	-	3
DBO5 2004	<5	<5	<5	**	<5	<5	<5	3
DBO5 2005	<5	6	5	**	<5	5	<5	3
DBO5 2006	<5	5	<5	**	<5	<5	<5	3
DBO5 2007	<2	7	<2	**	<2	<2	<2	3
DBO5 2008	3	57	<2	**	<2	8	<2	3

DCO 2003	20	<10	28	**	24	60	-	8
DCO 2004	15	14	24	**	20	56	36	8
DCO 2005	15	39	<10	**	32	65	32	8
DCO 2006	<10	39	50	**	<10	17	41	8
DCO 2007	<10	16	<10	**	<10	24	16	8
DCO 2008	<10	78	16	**	<10	20	28	8

Coli. Totaux 2003	65	3100	220	**	10	10	6000	10
Coli. Totaux 2004	58	689	155	**	56	1400	110000	10
Coli. Totaux 2005	158	<1000	18	**	1300	16000	22000	10
Coli. Totaux 2006	90	80567	58	**	33	173	<100	10
Coli. Totaux 2007	25	115243	36	**	3 300	45	300	10
Coli. Totaux 2008	1833	1001867	<10	**	700	<1000	91	10

Coli. Fécaux	2003	0	1	3	**	<10	<10	<10	0
Coli. Fécaux	2004	1	0	4	**	<2	<10	<10	0
Coli. Fécaux	2005	<2	37	0	**	18	<100	<10	0
Coli. Fécaux	2006	1	201	0	**	0	<10	<100	0
Coli. Fécaux	2007	4	30.33333	<1	**	<1	<2	<2	0
Coli. Fécaux	2008	1	25	<1	**	<1	<10	<10	0

Légende :

***EN GRAS : HORS NORMES**

** : Ce point était à sec

3.2.4 Tableau comparatif des eaux souterraines des années 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 et 2008

Paramètres		PZ-1	PZ-2	PZ-6	PZ-7	PZ-8	PZ-9	Valeurs Limites
Azote ammoniacal	2003	0.11	0.1	0.17	31.3	0.11	**	0.5
Azote ammoniacal	2004	0.1	0.1	0.29	32.6	0.14	**	0.5
Azote ammoniacal	2005	0.11	0.39	0.28	34.5	0.1	**	0.5
Azote ammoniacal	2006	0.06	0.02	0.42	35.0	0.07	**	0.5
Azote ammoniacal	2007	<0,05	<0,05	0.13	30	<0,05	**	0.5
Azote ammoniacal	2008	0.13	0.11	0.22	23	0.12		0.5

Sulfures	2003	<0.02	0.03	0.03	13	0.03	**	0.05
Sulfures	2004	0.06	0.01	0.06	0.03	0.1	**	0.05
Sulfures	2005	0.09	0.07	0.07	0.03	0.03	**	0.05
Sulfures	2006	0.07	0.33	0.077	0.04	0.03	**	0.05
Sulfures	2007	<0,02	<0,02	<0,02	0.047	0.02	**	0.05
Sulfures	2008	0.07	0.02	0.02	0.37	0.03	**	0.05

Phénols	2003	<0.002	<0.002	<0.002	0.006	0.003	**	0.002
Phénols	2004	<0.002	<0.002	<0.002	0.004	<0.002	**	0.002
Phénols	2005	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003	**	0.002
Phénols	2006	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	**	0.002
Phénols	2007	0.005	0.003	0.004	0.003	<0,004	**	0.002
Phénols	2008	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	**	0.002

DBO5	2003	<5	<5	<5	30	<5	**	3
DBO5	2004	<5	6	5	15	6	**	3
DBO5	2005	<5	5	<5	18	<5	**	3
DBO5	2006	<5	<5	6	20	<5	**	3
DBO5	2007	<2	<2	3	4	<2	**	3
DBO5	2008	3	3	3	14	<2	**	3

R.I.C.B.S.

DCO	2003	77	98	183	872	129	**	8
DCO	2004	56	108	56	60	<10	**	8
DCO	2005	47	36	51	75	22	**	8
DCO	2006	57	99	155	91	41	**	8
DCO	2007	18	11	19	34	<10	**	8
DCO	2008	43	23	32	91	14	**	8

Coli. Totaux	2003	392	185	1164	1950	505	**	10
Coli. Totaux	2004	25	37	28	283	120	**	10
Coli. Totaux	2005	1250	26	<10	155	76	**	10
Coli. Totaux	2006	10	18	109	<1000	270	**	10
Coli. Totaux	2007	2	1537	63	2	6	**	10
Coli. Totaux	2008	33	2407	73	100	84	**	10

Coli. Fécaux	2003	55	55	<10	<10	<10	**	0
Coli. Fécaux	2004	<10	<10	<10	<2	<10	**	0
Coli. Fécaux	2005	<10	<10	<10	<10	13	**	0
Coli. Fécaux	2006	<10	<10	<10	<10	<10	**	0
Coli. Fécaux	2007	<2	<2	<2	<2	<2	**	0
Coli. Fécaux	2008	<1	1503	<2	<2	3	**	0

Légende :

***EN GRAS : HORS NORMES**

** : Ce point était à sec

4.0 CONCLUSION

L'opération des installations de traitement a débuté le 1er avril 2008 par la mise en marche du traitement sur les filtres au sable filtrant à partir du lixiviat traité du bassin #1. L'opération a dû démarrer plus tôt à cause des niveaux élevés dans les bassins d'accumulation et afin d'éviter tout risque de débordement des eaux de lixiviation non traitées au trop-plein des bassins.

Il est à noter qu'il y a eu un débordement d'eau de lixiviation au trop-plein du bassin d'accumulation #2 cette année pour une durée de deux (2) jours lors de la fonte des neiges en avril.

Le premier changement partiel des filtres a été effectué en mai 2008. Les filtres 1A et 1B ont été changés partiellement (sable et membrane géotextile). Les filtres 2A et 2B ont été changés partiellement (sable et membrane) début juin 2008.

Il y a eu un changement partiel des filtres en octobre 2008. Les filtres 1A,1B, 2A et 2B ont été changés partiellement (sable et membrane géotextile).

Le système de traitement a fonctionné durant presque toute la période de traitement sur les filtres au sable. Le système de traitement sur les filtres a été mis à l'arrêt du 25 août au 10 septembre 2008 à cause du niveau minimum atteint pour le fonctionnement des aérateurs des bassins #3 ,4 et 5.

Le rendement du système de traitement a donné de bons résultats durant la période estivale de traitement. En période de traitement où l'eau à traiter est froide, les valeurs limites sont dépassées dans le cas de l'azote ammoniacal, de la demande chimique en oxygène, des coliformes fécaux et des matières en suspension. Sur une moyenne annuelle, les rendements respectent presque toutes les valeurs limites du décret. Les normes sont dépassées dans le cas de l'azote ammoniacal, de la demande chimique en oxygène, des coliformes totaux, des coliformes fécaux et des matières en suspension.

Le système de traitement a été mis à l'arrêt le 9 décembre 2008 pour la période d'accumulation hivernale.

