



RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE DU
CENTRE DE VALORISATION DES DECHETS
DE FRESNOY-FOLNY
ANNEE 2010

DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC

IKOS

Le 09 mai 2011

SOMMAIRE

I – Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)	3
I - 1. Entrées	4
I - 2. Refus d'admission	5
II – Unité de méthanisation en cellules	6
II - 1. Entrées	7
II - 2. Refus d'admission	8
II - 3. Post-traitement	8
III – Unité de tri de déchets propres et secs	9
III - 1. Entrées	10
III - 2. Refus d'admission	10
III - 3. Sorties	11
IV – Unité de compostage de déchets verts	12
IV - 1. Entrées	13
IV - 2. Refus d'admission	13
IV - 3. Résultats d'Analyses	14
IV - 4. Sorties	15
V – Installation de stockage de déchets d'amiante liée	16
V - 1. Entrées	17
V - 2. Refus d'admission	18
VI – Installation de Stockage de Déchets Inertes et provenant d'Installations classées (ISDII)	19
VI - 1. Entrées	20
VI - 2. Refus d'admission	20
VII – Unité de méthanisation en digesteur CAPIK	21
VIII – Eaux de ruissellement	23
VIII – Lixiviats	26
VIII - 1. Hauteurs d'eau et bilan des lixiviats pompés	27
VIII - 2. Analyse des lixiviats stockés	28
VIII - 3. Rejets de lixiviats traités	30
IX – Eaux souterraines	35
IX - 1. Suivi piézométrique	36
IX - 2. Résultats d'analyses	38
X – Bilan hydrique	46
X - 1. Pour l'unité de stockage	48
X - 2. Pour l'unité de méthanisation	50
XI – Biogaz et rejets atmosphériques	52
XI - 1. Analyse quantitative et qualitative du biogaz capté	53
XI - 2. Analyse qualitative des rejets de gaz	55
XI - 3. Fonctionnement du moteur	56
XII – Gestion du site	57
XII - 1. Déclenchement du portique radioactif	58
XII - 2. Plaintes	58
XII - 3. Effractions	58
XII - 4. Incidents - Accidents	58
XII - 5. Articles de presse	59
XIII – Réalisations durant l'année 2010	60
XIV – Projets pour 2011	62
XV – Plan topographique et données techniques	64

**I – INSTALLATION DE STOCKAGE
DE DECHETS NON DANGEREUX (ISDND)**

I - 1. ENTREES

Répartition géographique des tonnages entrants de déchets :

Dieppe	34.9%
Rouen - Le Havre	19.5%
Somme	13.8%
Pas-de-Calais	5.1%
Oise	2.4%
Eure	22.1%
Yvelines	0.1%
Nord	2.1%

Répartition des tonnages entrants par catégorie de déchets :

		janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	TOTAL	%
Entrées	Encombrants	742.34	782.56	1 144.16	1 144.16	952.38	990.02	1 013.86	1 171.98	962.44	889.98	894.58	641.66	11 330.12	18.0%
	Déchets Industriels Banals	4 624.79	3 532.98	4 317.74	4 245.18	3 424.68	3 904.77	3 087.08	2 714.10	3 206.60	3 918.90	4 584.16	4 787.88	46 348.86	73.5%
	Terres non dangereuses et sables de fonderie	2 792.80	250.66	1 237.26	164.60	106.68	177.50	97.22	65.02	262.24	96.16	42.82	97.50	5 390.46	8.5%
<i>Total réceptionné</i>		<i>8 159.93</i>	<i>4 566.20</i>	<i>6 699.16</i>	<i>5 553.94</i>	<i>4 483.74</i>	<i>5 072.29</i>	<i>4 198.16</i>	<i>3 951.10</i>	<i>4 431.28</i>	<i>4 905.04</i>	<i>5 521.56</i>	<i>5 527.04</i>	<i>63 069.44</i>	
Sorties	Cartons	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	
	Ferrailles	0.42	0.00	0.00	2.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.28	
<i>Total valorisé</i>		<i>0.42</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>3.30</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>3.72</i>	
TOTAL EN ISDND		8 159.51	4 566.20	6 699.16	5 550.64	4 483.74	5 072.29	4 198.16	3 951.10	4 431.28	4 905.04	5 521.56	5 527.04	63 065.72	
Matériaux de recouvrement réceptionnés en ISDND		160.50	201.96	1 733.12	180.28	10.92	1 886.68	1 155.54	507.00	169.46	329.24	291.00	156.42	6 782.12	

Commentaires :

Certains types de déchets ont pu être valorisés au niveau de l'unité de stockage :

- les cartons ont été mis en balles dans le centre de tri ;
- les ferrailles ont été évacuées vers des filières autorisées.

I - 2. REFUS D'ADMISSION

Il n'y a pas eu de refus d'admission sur l'installation de stockage de déchets non dangereux en 2010.

II – UNITE DE METHANISATION EN CELLULES

II - 1. ENTREES

Répartition géographique des tonnages entrants de déchets :

Dieppe	84.4%
Rouen - Le Havre	3.9%
Somme	11.4%
Oise	0.3%

Répartition des tonnages entrants par catégorie de déchets :

		janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	TOTAL	%
Entrées	Ordures ménagères	3 740.20	3 334.12	4 217.20	4 114.30	3 777.74	4 140.53	4 233.21	4 348.32	4 226.46	3 934.70	4 117.72	3 736.66	47 921.16	93.5%
	Déchets Industriels Banals fermentescibles	223.68	194.32	261.34	291.70	221.64	312.68	309.54	249.30	295.52	266.82	351.42	380.62	3 358.58	6.5%
<i>Total réceptionné</i>		<i>3 963.88</i>	<i>3 528.44</i>	<i>4 478.54</i>	<i>4 406.00</i>	<i>3 999.38</i>	<i>4 453.21</i>	<i>4 542.75</i>	<i>4 597.62</i>	<i>4 521.98</i>	<i>4 201.52</i>	<i>4 469.14</i>	<i>4 117.28</i>	<i>51 279.74</i>	
Sorties	Déchets ultimes	24.82	18.54	78.72	54.98	24.22	21.08	0.00	8.36	14.90	43.08	4.74	19.20	312.64	
	Ferrailles	6.56	19.64	55.22	10.78	37.78	14.60	29.20	15.26	30.84	15.96	28.28	15.56	279.68	
<i>Total valorisé</i>		<i>31.38</i>	<i>38.18</i>	<i>133.94</i>	<i>65.76</i>	<i>62.00</i>	<i>35.68</i>	<i>29.20</i>	<i>23.62</i>	<i>45.74</i>	<i>59.04</i>	<i>33.02</i>	<i>34.76</i>	<i>592.32</i>	
TOTAL EN METHANISATION		3 932.50	3 490.26	4 344.60	4 340.24	3 937.38	4 417.53	4 513.55	4 574.00	4 476.24	4 142.48	4 436.12	4 082.52	50 687.42	
Matériaux de recouvrement réceptionnés en méthanisation		261.60	228.30	210.76	251.64	205.32	251.36	358.02	296.50	287.40	320.68	362.86	365.06	3 399.50	

Commentaires :

Chaque fraction sortant du pré-traitement qui n'est pas dirigée en cellule est pesée et incrémente les tonnages entrés des autres unités de traitement du site. Ainsi, les déchets ultimes ont été mis en stockage ; les ferrailles ont été évacuées vers des filières autorisées.

Sur 2010, les demi-cellules qui ont été exploitées sont :

- la C4B jusqu'au 15/03/10
- la C5A du 16/03/10 au 26/10/10
- la C5B à partir du 27/10/10.

Une activité de tri de déchets industriels banals a été initiée à partir d'octobre 2007. Le tri de bois a permis de valoriser 1 166.44 tonnes après broyage. En 2010, le site a réceptionné 700.14 tonnes de boues destinées à l'ensemencement biologique des déchets.

II - 2. REFUS D'ADMISSION

Il n'y a pas eu de refus d'admission en méthanisation.

II - 3. POST-TRAITEMENT

Des sondages ont été réalisés, en septembre, sur la cellule 1 afin d'effectuer des essais de post-traitement sur les déchets dégradés. Nous avons rencontré des problèmes d'alimentation de la chaîne, dus à une teneur en eau assez élevée dans les déchets.

Le délai imparti pour l'excavation et le post-traitement étant dépassé, nous avons décidé, en concertation avec la DREAL, de prévoir le déclassement sur la rubrique 2760 (stockage de déchets non dangereux), avec la possibilité de reprendre ces déchets ultérieurement.

III – UNITE DE TRI DE DECHETS PROPRES ET SECS

III - 1. ENTREES

Répartition géographique des tonnages entrants :

Dieppe	50.0%
Somme	50.0%

Répartition des tonnages entrants par catégorie de déchets :

	janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	TOTAL (tonnes)	%
Cartons	70.88	74.87	90.36	74.94	68.18	108.18	71.61	61.32	107.54	113.71	86.32	126.76	1054.67	22.5%
Plastiques	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	2.62	0.00	0.00	0.36	3.72	6.78	0.1%
DIB en mélange	9.20	0.34	3.20	6.00	4.72	3.90	3.50	4.76	6.02	9.42	3.12	3.86	58.04	1.2%
Corps plats	159.56	163.84	208.40	187.24	155.52	173.58	181.76	181.52	194.38	187.30	219.26	158.92	2 171.28	46.3%
Emballages	67.20	60.60	78.32	73.98	72.30	72.02	71.66	82.72	64.80	68.20	74.76	64.34	850.90	18.1%
Multi-matériaux	41.86	42.84	52.28	46.92	40.20	48.80	45.42	44.34	46.68	41.88	55.56	43.60	550.38	11.7%
TOTAL EN TRI	348.70	342.49	432.56	389.08	340.92	406.56	373.95	377.28	419.42	420.51	439.38	401.20	4 692.05	

Commentaires :

76% des tonnages proviennent des collectes sélectives, 24% des industriels.

III - 2. REFUS D'ADMISSION

Il n'y a pas eu de refus d'admission en tri.

III - 3. SORTIES

PRODUITS	janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	TOTAL (tonnes)	%
Acier	26.76	26.36	26.40		25.66	25.28	25.66	25.88	25.02	24.94	26.34	25.72	284.02	5.9%
Aluminium	4.28											9.18	13.46	0.3%
Corps plats *			98.92	26.70	39.24	41.74	43.28	21.12		68.48	22.50	32.44	394.42	8.3%
Cartons	72.18	72.16	49.84	98.90	68.74	77.20	95.12	76.84	77.34	103.30	78.60	155.92	1 026.14	21.5%
DIB											0.60		0.60	0.0%
ELA (tétrapak)			23.48				23.76					24.10	71.34	1.5%
EMR (cartonnettes)	50.64	26.38	49.90		22.74	23.72	22.54	24.84	51.50	26.66		24.92	323.84	6.8%
Housses - films plastiques									14.58			5.20	19.78	0.4%
Gros de magasin			22.68			21.62				21.84			66.14	1.4%
Journaux - magazines	173.30	152.46	108.00	157.24	114.98	137.82	120.53	157.88	179.74	117.76	182.14	187.70	1 789.55	37.5%
PEHD		19.14		19.96		20.02		18.68		20.82			98.62	2.1%
PET clair	16.00	32.58	15.78	30.64	14.18	13.98	26.54	27.36	16.24	16.10	16.52	17.24	243.16	5.1%
PET foncé				13.56			13.56					15.16	42.28	0.9%
Plateaux PS												2.92	2.92	0.1%
PP Aquiluxe												0.28	0.28	0.0%
Refus de tri	38.93	31.04	40.52	36.32	29.60	34.56	35.02	34.90	30.32	35.02	28.04	25.84	400.11	8.4%
TOTAL SORTI DU TRI	382.09	360.12	435.52	383.32	315.14	395.94	406.01	387.50	394.74	434.92	354.74	526.62	4 776.66	

* Des corps plats ont été réceptionnés au CVD puis évacués vers notre centre de tri de Varvannes, où les différents produits sont triés et expédiés vers les filières de valorisation. Les refus de tri ont été, selon leur nature, dirigés en stockage ou en pré-traitement.

Les refus de tri sont dirigés vers l'unité de stockage.

IV – UNITE DE COMPOSTAGE DE DECHETS VERTS

IV - 1. ENTREES

Répartition géographique des tonnages entrants :

Dieppe	97.9%
Somme	1.4%
Oise	0.7%

Répartition des tonnages entrants par catégorie de déchets :

	janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	jul-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	TOTAL (tonnes)
Déchets végétaux	106.60	94.86	179.34	347.72	282.16	691.92	228.78	238.50	352.66	289.86	349.04	45.72	3 207.16
Boues urbaines	24.34	186.98	56.86	9.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	277.86
TOTAL EN MATURATION	130.94	281.84	236.20	357.40	282.16	691.92	228.78	238.50	352.66	289.86	349.04	45.72	3 485.02

IV - 2. REFUS D'ADMISSION

Il n'y a pas eu de refus d'admission en compostage.

IV - 3. RESULTATS D'ANALYSES

Les résultats d'analyses sur le compost produit en 2010 sont les suivants :

		Seuils	Andain n°20	Andain n°21	Andain n°22	Andain n° 23	Andain n°24	Andain n°25
Matière organique	%		25.31	27.65	27.27	20.24	40.15	30.15
Matières sèches	%		65.80	53.10	48.20	51.80	52.30	64.00
Rapport C/N			8.70	11.60	19.10	11.10	11.30	11.20
pH			8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	7.80
Phosphates P ₂ O ₅	g/kg		8.94	9.47	6.51	12.26	10.06	8.55
Oxyde de potassium K ₂ O	g/kg		19.73	18.20	9.95	11.04	9.87	18.42
Oxyde de calcium CaO	g/kg		59.30	57.05	49.70	57.54	55.05	43.16
Oxyde de magnésium MgO	g/kg		4.94	5.26	4.29	5.19	4.66	4.54
Azote	g/kg		21.22	22.48	14.45	17.06	15.12	21.07
Arsenic	mg/kg	18	< 4.2	< 4.3	< 4.3	< 4.2	< 4.3	< 4.2
Cadmium	mg/kg	3	0.50	0.60	0.40	0.60	0.70	0.50
Chrome	mg/kg	120	19.90	19.10	16.20	25.00	20.70	23.10
Cuivre	mg/kg	300	76.00	111.54	40.70	101.60	80.60	36.10
Mercure	mg/kg	2	0.07	0.08	0.07	0.21	0.13	0.07
Nickel	mg/kg	60	13.40	13.20	10.40	14.80	13.00	14.80
Plomb	mg/kg	180	42.70	40.80	51.70	54.20	85.50	36.70
Sélénium	mg/kg	12	< 3.20	< 3.2	< 3.20	< 3.20	< 3.30	< 3.20
Zinc	mg/kg	600	208.60	178.42	162.60	279.60	266.80	178.50
7 PCB	mg/kg	0.8	< 0.105	< 0.105	< 0.105	< 0.105	< 0.105	< 0.105
Fluoranthène	mg/kg	4	0.568	< 0.150	0.428	0.746	0.656	0.669
Benzo(b) fluoranthène	mg/kg	2.5	0.344	0.303	0.333	0.740	0.595	0.299
Benzo(a) pyrène	mg/kg	1.5	0.220	0.163	0.218	0.450	0.422	0.223

Commentaires : Les résultats sont conformes aux seuils de l'arrêté préfectoral.

IV - 4. SORTIES

	janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	TOTAL (tonnes)
Compost	204.66		328.80			30.96	694.16	255.97	7.58	299.08			1 821.21
Refus de crible		157.02				130.90							287.92
<i>TOTAL SORTI DE MATURATION</i>	<i>204.66</i>	<i>157.02</i>	<i>328.80</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>161.86</i>	<i>694.16</i>	<i>255.97</i>	<i>7.58</i>	<i>299.08</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>2 109.13</i>

Commentaires :

Le compost produit en janvier a été évacué vers notre plate-forme de traitement de sols pollués de Pîtres, pour être utilisé en tant qu'amendement organique.

A partir de mars, la majeure partie du compost produit a été valorisé en filières agricoles locales :

- 326.60 T GAEC de l'Eaulne (Fesques)
- 335.08 T Mathieu Cocagne (La Rue Saint Pierre)
- 590.80 T Crèvecoeur (Lucy)
- 241.25 T Fourcin (Fresnoy-Folny)
- 63.56 T Daniel Marais (Callengeville)

Le reste du compost a été mis à la disposition des particuliers sur les déchèteries du Tréport et du CVD.

Les refus de crible ont été mis en ISDND.

**V – INSTALLATION DE STOCKAGE
DE DECHETS D'AMIANTE LIEE**

V - 1. ENTREES

Répartition géographique des tonnages entrants :

Dieppe	18.2%
Rouen - Le Havre	58.4%
Somme	4.3%
Oise	4.4%
Eure	14.7%

Répartition des tonnages entrants par catégorie de déchets :

	janv-09	févr-09	mars-09	avr-09	mai-09	juin-09	juil-09	août-09	sept-09	oct-09	nov-09	déc-09	TOTAL
Amiante-ciment	203.82	230.52	240.76	271.82	221.10	451.88	206.40	159.40	321.90	221.62	449.18	187.44	3 165.84
<i>TOTAL EN STOCKAGE D'AMIANTE LIEE</i>	<i>203.82</i>	<i>230.52</i>	<i>240.76</i>	<i>271.82</i>	<i>221.10</i>	<i>451.88</i>	<i>206.40</i>	<i>159.40</i>	<i>321.90</i>	<i>221.62</i>	<i>449.18</i>	<i>187.44</i>	<i>3 165.84</i>

V - 2. REFUS D'ADMISSION

Deux chargements d'amiante liée ont été refusés au cours du 1^e trimestre 2010 :

Le 24 mars 2010, un chargement de déchets d'amiante liée provenant de la déchetterie de Dieppe, transportés par IPODEC Normandie Dieppe a été refusé en l'absence de documents d'information (FIP) et d'acceptation préalable (CAP). Pour information, le transporteur avait en sa possession un BSDA.

Le 31 mars 2010, un chargement de déchets d'amiante lié provenant du générateur Métostock a été refusé. Le camion est arrivé à 15H25 sur site, en dehors des horaires d'acceptation pour ce type de déchets. Le document de transport fourni n'était pas correct : BSD et non BSDA.

**VI – INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES ET
PROVENANT D'INSTALLATIONS CLASSEES (ISDII)**

VI - 1. ENTREES

Répartition géographique des tonnages entrants :

Dieppe	31.6%
Rouen	68.1%
Somme	0.3%

Répartition des tonnages entrants par catégorie de déchets :

	janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	TOTAL (tonnes)	%
Gravats	0.00	0.00	4.88	3.90	0.00	0.00	18.20	75.70	36.72	19.04	37.70	0.00	196.14	2.0%
Sables	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.70	11.00	0.00	21.10	0.00	51.80	0.5%
Terres	0.00	0.00	2 833.06	31.40	467.24	2 082.60	49.92	0.00	2 392.78	1 469.28	18.04	0.00	9 344.32	97.4%
<i>TOTAL EN ISDII</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>2 837.94</i>	<i>35.30</i>	<i>467.24</i>	<i>2 082.60</i>	<i>68.12</i>	<i>95.40</i>	<i>2 440.50</i>	<i>1 488.32</i>	<i>76.84</i>	<i>0.00</i>	<i>9 592.26</i>	

VI - 2. REFUS D'ADMISSION

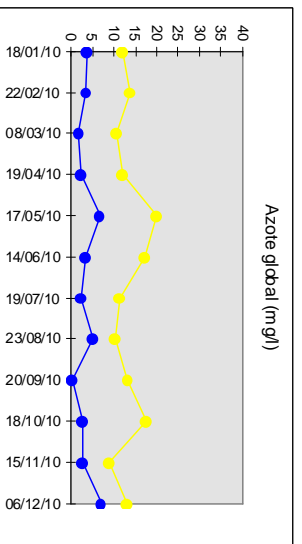
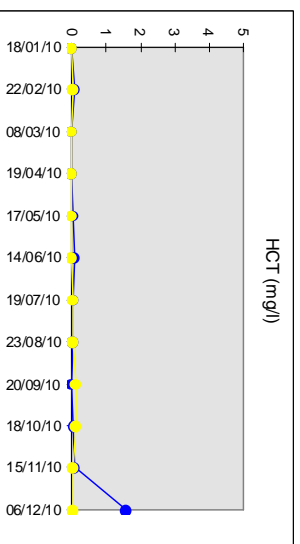
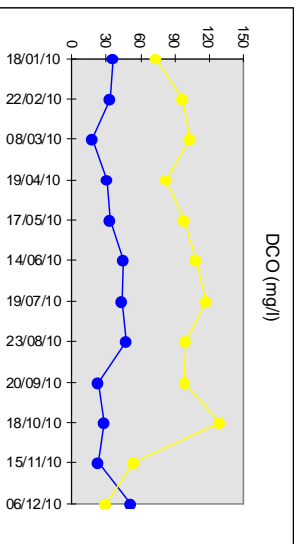
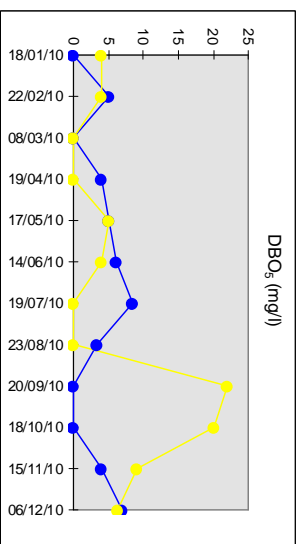
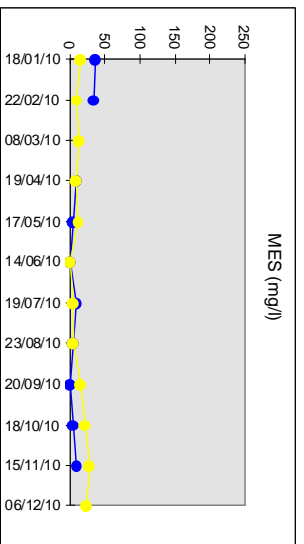
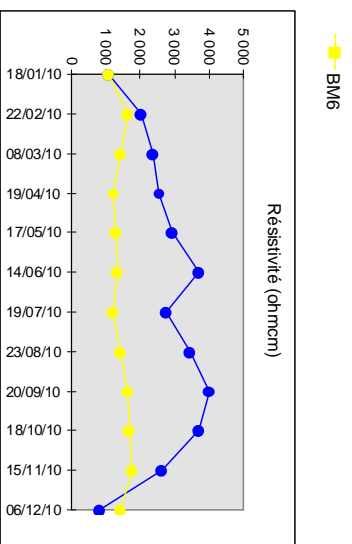
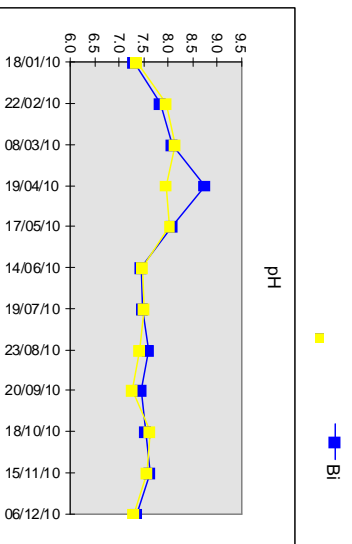
Il n'y a pas eu de refus d'admission pour l'installation de stockage de déchets inertes.

VII – UNITE DE METHANISATION EN DIGESTEUR CAPIK

Nous avons réceptionné, en décembre, 200.30 tonnes de digestats en provenance de Seine-Maritime, nécessaires avant l'alimentation de l'installation en déchets organiques, pour favoriser le démarrage du processus de méthanisation.

VIII – EAUX DE RUISSELLEMENT

	pH (à 20°C)		Résistivité ohm.cm		MES mg/L		DBO ₅ mg O ₂ /L		DCO mg O ₂ /L		HCT mg/L		Azote global mg/L	
	Bi	BM6	Bi	BM6	Bi	BM6	Bi	BM6	Bi	BM6	Bi	BM6	Bi	BM6
Seuils					100	150	100 mg/l		300 mg/l		10 mg/l		30 mg/l	
18-janv-10	7.29	7.37	1 064	1 075	36	15	< 3	4	35.7	73.8	< 0.5	< 0.5	3.60	12.10
22-févr-10	7.85	7.97	2 041	1 639	34	10	5	4	32.9	96.8	0.08	0.04	3.50	13.66
8-mars-10	8.09	8.15	2 381	1 429		13	< 3	< 3	17.4	103.0	< 0.03	< 0.03	1.79	10.68
19-avr-10	8.76	7.97	2 564	1 235	10	9	4	< 3	30.6	82.9	< 0.03	< 0.03	2.16	11.92
17-mai-10	8.09	8.04	2 941	1 299	5	12	5	5	33.6	98.0	0.04	< 0.03	6.64	19.89
14-juin-10	7.44	7.49	3 704	1 333			6	4	44.9	109.0	0.06	< 0.03	3.39	17.25
19-juil-10	7.47	7.52	2 778	1 205	10	5	8.5	< 3	44.2	118.0	0.05	0.04	2.18	11.32
23-août-10	7.60	7.43	3 448	1 408	5	5	3.4	< 3	47.6	99.6	0.04	0.04	5.02	10.24
20-sept-10	7.46	7.26	4 000	1 639		15	< 3	22	22.8	98.8	< 0.03	0.10	0.13	13.22
18-oct-10	7.54	7.63	3 704	1 667	5	22	< 3	20	28.2	129.0	0.05	0.10	2.57	17.64
15-nov-10	7.63	7.58	2 632	1 786	10	27	4	9	23.4	53.9	0.08	0.04	2.54	8.75
6-déc-10	7.36	7.31	833	1 408		24	7	6.3	51.3	29.7	1.60	0.04	6.98	13.05



Commentaires : Toutes les concentrations sur les eaux de ruissellement sont inférieures aux seuils fixés par l'arrêté préfectoral.

VIII – LIXIVIATS

VIII - 1. HAUTEURS D'EAU ET BILAN DES LIXIVIATS POMPES

Dans les casiers de stockage, le pompage des lixiviats est déclenché automatiquement. Le système de mesure de hauteur et de pompage automatique est donc opérationnel.

Les hauteurs maximales des lixiviats avant pompage sont les suivants :

Casiers	Hauteur de lixiviats avant pompage	Hauteur relevée au 31/12/10 après pompage
Casier 1	pas de sonde	pas de sonde
Casier 2	200 cm	0
Casier 3	180 cm	0
Casier 4	150 cm	0
Casier 5	163 cm	0
Casier 6	pas de sonde	pas de sonde
Casier 7	200 cm	40
Casier 8	pas de sonde	pas de sonde
Casier 9	pas de sonde	pas de sonde
Casier 10A	110 cm	0
Casier 10B	70 cm	0
Casier 12A	65 cm	0

Certains puits ne sont pas encore équipés de sonde en raison de difficultés techniques de passage de la sonde dans le puits et/ou de connexion du matériel. Les opérations techniques sont toujours en cours.

Dans les cellules de méthanisation, le pompage des lixiviats est automatique pour les cellules 1 à 4. Le pompage est journalier et progressif, en relation avec les arrivées de lixiviats dans les puits. Les hauteurs de lixiviats maximales enregistrées correspondent à l'alimentation directe dans les puits de pompage. Ces hauteurs de lixiviats ne correspondent pas à la hauteur de lixiviats dans la cellule.

Avant pompage, les hauteurs d'eau maximales relevées au cours du 4^{ème} trimestre dans les cellules sont de :

- 100 cm pour la cellule 1
- 130 cm pour la cellule 2
- 160 cm pour la cellule 3
- 15 cm pour la cellule 4.

La cellule 5 est en cours d'automatisation.

Les valeurs relevées, après pompage, au 31/12 sont les suivantes :

- 0 cm pour la cellule 1
- 0 cm pour la cellule 2
- 0 cm pour la cellule 3
- 0 cm pour la cellule 4
- 15 cm pour la cellule 5.

VIII - 2. ANALYSE DES LIXIVIATS STOCKES

L'analyse des lixiviats stockés a été réalisée sur des échantillons les bassins B4 et BM2 qui recueillent les lixiviats bruts des casiers de stockage et cellules de méthanisation.

Centre de Valorisation de Déchets de Fresnoy-Folny

Paramètres analysés	B4		BM2		B4		BM2		B4		BM2		B4		BM2	
	01-mars		08-mars		24-mai		07-juin		09-août		09-août		22-nov		22-nov	
	interne	externe	interne	externe	interne	externe	interne	externe	interne	externe	interne	externe	interne	externe	interne	externe
pH	7.99	7.95	8.32	8.10	8.28	8.30	8.15	8.20	7.90	7.85	8.46	8.30	7.90	7.95	8.19	8.05
Résistivité ohm.cm	173.6	181.0	43.5	49.7	128.4	136.0	56.1	58.3	105.8	109.0	44.4	47.4	91.9	96.5	43.3	46.2
DCO mg/L	1 567	1 630	5 125	4 910	2 801	3 040	5 513	4 670	3 713	3 360	5 476	5 060	4 723	5 000	6 481	6 090
DBO ₅ mg/L		340		560		600		930		1000		430		1500		1900
Rapport DCO/DBO ₅		4.79		8.77		5.07		5.02		3.36		11.77		3.33		3.21
COT mg/L		470		1 600		1000		1 900		1300		1300		1500		1500
Aluminium mg/L		1.62		1.96		1.43		1.60		0.74		2.30		0.72		1.50
Arsenic mg/L		0.02		0.14		0.01		0.14		0.02		0.17		0.03		0.17
Cadmium mg/L		< 0.01		< 0.01		< 0.01		< 0.01		< 0.01		< 0.01		< 0.01		< 0.01
Chrome mg/L		0.09		0.81		0.39		0.61		0.67		1.05		0.75		0.89
Chrome 6 mg/L		< 0.01		< 0.05		< 0.1		0.064		< 0.1		0.06		< 0.1		< 0.05
Cuivre mg/L		0.05		0.05		0.05		0.05		0.03		0.05		0.02		0.03
Cyanures libres mg/L		< 0.01		< 0.01		0.021		0.017		< 0.01		< 0.01		< 0.01		130
Fer mg/L	4.30	3.12	6.80	5.50	4.00	3.44	7.10	5.38	3.30	2.60	7.40	4.93	2.80	2.09	7.40	5.59
Mercure µg/L		< 0.5		< 0.5		< 0.5		< 0.5		< 0.5		< 0.5		< 0.5		< 0.5
Manganèse mg/L		0.60		0.36		0.96		1.32		0.65		0.88		0.47		0.59
Nickel mg/L		0.05		0.32		0.06		0.26		0.07		0.37		0.09		0.34
Plomb mg/L		0.02		0.01		0.02		0.01		0.01		< 0.01		< 0.01		< 0.01
Etain mg/L		< 0.04		0.18		< 0.04		0.11		< 0.04		0.17		< 0.04		0.13
Zinc mg/L		0.18		0.26		0.24		0.26		0.18		0.21		0.12		0.20
Hydrocarbures totaux mg/L		< 0.5		0.51		< 0.5		0.92		< 0.5		0.56		< 0.5		0.65
HAP µg/L		< 1.19		< 3.03		< 1.63		< 1.62		< 0.96		< 2		< 1.46		< 2.83
Phénols mg/L		0.23		0.63		1.80		1.40		1.50		0.75		1.700		1.000
AOX mg/L		1.20		3.20		2.40		4.00		1.80		2.40		< 2		< 5
Phosphore mg/L						7.46		14.40								
Fluorures mg/L						0.73		< 0.5								
Chlorure de vinyle µg/L						< 0.5		< 0.5								

VIII - 3. REJETS DE LIXIVIATS TRAITES

Les rejets de lixiviats traités proviennent des bassins B7 et BM5.

➤ *Autocontrôle des effluents avant rejet :*

1- Origine du prélèvement : B7

Date	pH	Résistivité ohm.cm	MES	DCO	Fer	N global	Rejet (m ³)
	à 20°C		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
	5,5 - 8,8		100 mg/l	300 mg/l	15 mg/l *	30 mg/l	
4-janv-10	7.73		2	4.2	2.14	11.00	48
11-janv-10	7.14	280.1	4	158.0	3.00	10.20	48
18-janv-10	7.68	273.2	1	164.0	0.35	9.04	48
25-janv-10	7.82	286.5	8	159.0	2.48	9.60	48
1-févr-10	7.48	574.7	79	74.6	4.10	5.43	48
8-févr-10	7.47	358.4	2	132.0	3.20	6.98	48
15-févr-10	7.36	380.2	3	124.0	8.50	6.24	48
22-févr-10	7.81	378.8	4	126.0	2.95	8.19	48
1-mars-10	7.56	621.1	24	74.4	4.00	5.63	48
8-mars-10	8.05	400.0	1	105.0	2.10	6.75	48
15-mars-10	7.30	324.7	2	79.9	1.40	3.85	48
22-mars-10	7.58	274.7	3	85.7	1.30	6.06	24
29-mars-10	7.64	245.1	1	129.0	1.72	7.64	72
06-avr-10	7.83	218.3	2	137.0	2.60	7.21	48
12-avr-10	7.96	218.8	2	130.0	2.26	8.63	48
19-avr-10	7.79	198.0	2	141.0	2.32	7.96	48
26-avr-10	7.46	189.8	3	147.0	2.38	8.04	48
03-mai-10	7.68	200.0	5	154.0	2.42	7.33	48
10-mai-10	7.63	191.6	0	168.0	0.00	7.91	48
17-mai-10	7.31	182.8	2	83.8	1.60	8.10	48
4-oct-10	7.57	172.1	3	180.0	3.05	10.61	48
11-oct-10	7.44	176.4	3	162.0	2.95	12.98	48
18-oct-10	7.40	205.8	2	144.0	0.00	0.00	48
25-oct-10	7.74	193.8	2	135.0	2.60	8.32	72
2-nov-10	7.71	305.8	6	168.0	3.10	8.04	48
15-nov-10	7.51	319.5	11	101.0	2.45	7.38	48
22-nov-10	7.50	348.4	10	208.0	3.00	6.00	48
29-nov-10	7.67	529.1	10	195.0	2.55	7.27	48
6-déc-10	7.52	584.8	6	203.0	2.05	6.43	48
13-déc-10	7.44	588.2	6	180.0	2.35	8.61	48
20-déc-10	7.50	632.9	4	191.0	2.60	6.02	48
27-déc-10	7.55	675.7	2	149.0	4.00	6.03	48
Flux sortant (kg/j)	/	/	0.16	3.29	0.06	0.18	

* Seuil fixé pour les métaux totaux (le fer comptant pour les 3/4 au seuil de ce paramètre).

Commentaires :

Les rejets n'ont pas été déclenchés du 24 mai à fin septembre, car le niveau était bas dans les bassins B5 à B7.

Les rejets sont déclenchés à 1 m³/h 24h/24 pendant 2 à 3 jours par semaine, soit un volume de 48 à 72 m³ par bâchée.

Le volume total de lixiviats traités rejetés à partir du bassin B7 est de 1 560 m³.

2- Origine du prélèvement : BM5

Date	pH à 20°C	Résistivité ohm.cm	MES mg/L	DCO mg/L	Fer mg/L	N global mg/L	Rejet (m ³)
	5,5 - 8,8		100 mg/l	300 mg/l	15 mg/l *	30 mg/l	
4-janv-10	6.69	125.0	1	147.0	0.39	50.70	non -> B3
11-janv-10	6.64	122.0	2	180.0	0.39	59.99	non -> B3
18-janv-10	7.05	118.2	2	201.0	0.19	22.30	203
25-janv-10	7.31	107.1	4	240.0	0.20	27.50	217
1-févr-10	7.04	107.6	3	194.0	0.38	58.99	non -> B3
8-févr-10	7.10	109.8	4	88.2	0.21	16.25	175
15-févr-10	6.95	104.1	1	137.0	0.28	14.66	191
22-févr-10	7.75	101.7	2	269.0	0.38	22.25	199
1-mars-10	7.04	118.3	5	50.9	0.26	11.54	199
8-mars-10	7.56	104.2	4	146.0	0.17	5.21	212
15-mars-10	6.87	121.7	6	45.6	0.16	3.24	252
22-mars-10	7.27	118.9	6	160.0	0.27	11.59	280
29-mars-10	7.34	133.2	1	55.4	0.20	9.32	225
6-avr-10	7.27	139.7	5	39.5	0.63	3.23	274
12-avr-10	6.98	142.0	2	66.6	0.22	3.75	261
19-avr-10	8.73	145.1	3	125.0	0.20	24.05	271
26-avr-10	7.46	137.7	3	105.0	0.19	12.51	135
3-mai-10	6.65	155.0	13	50.0	0.58	4.33	67
10-mai-10	7.50	148.1	4	39.8	0.00	10.09	118
17-mai-10	7.08	137.6	4	395.0	0.48	31.21	non -> B3
24-mai-10	7.62	143.1	1	141.0	0.05	28.73	121
31-mai-10	7.89	144.3	18	106.0	0.33	28.59	117
14-juin-10	7.75	146.8	7	75.2	0.24	6.77	71
21-juin-10	7.81	154.8	57	213.0	0.85	14.72	125
28-juin-10	7.67	135.9	21	91.1	0.33	27.42	252
5-juil-10	8.16	227.3	15	70.5	0.29	16.46	236
12-juil-10	7.52	121.8	24	209.0	0.16	15.54	279
19-juil-10	7.53	156.3	11	211.0	0.37	13.25	262
26-juil-10	7.92	115.9	13	300.0	0.40	9.14	210
2-août-10	7.42	112.0	11	58.7	0.30	3.97	207
9-août-10	7.62	107.0	17	85.8	0.36	6.54	301
16-août-10	7.58	107.4	12	117.0	0.23	18.81	298
23-août-10	7.62	113.5	40	135.0	0.28	8.85	199
30-août-10	8.01	118.5	9	85.6	0.31	4.75	288
6-sept-10	7.72	116.3	26	129.0	0.18	11.17	295

Date	pH à 20°C	Résistivité ohm.cm	MES mg/L	DCO mg/L	Fer mg/L	N global mg/L	Rejet (m ³)
	5,5 - 8,8		100 mg/l	300 mg/l	15 mg/l *	30 mg/l	
13-sept-10	7.55	125.0	19	146.0	0.19	12.07	329
20-sept-10	7.04	129.2	9	123.0	0.00	0.20	329
27-sept-10	8.07	194.2	8	78.5	0.16	15.87	81
4-oct-10	7.43	138.1	22	59.3	0.42	20.13	253
11-oct-10	7.47	117.8	13	82.6	0.59	11.07	189
18-oct-10	8.18	2272.7	1	38.7	0.75	1.73	262
25-oct-10	7.48	130.4	7	87.6	0.17	10.79	304
2-nov-10	7.13	133.2	6	74.8	0.18	11.62	307
8-nov-10	7.70	138.3	8	75.5	0.25	10.47	259
15-nov-10	7.25	140.8	7	88.1	0.47	11.13	300
22-nov-10	7.28	142.5	4	85.8	0.38	11.91	223
29-nov-10	7.12	124.1	10	56.4	0.32	12.30	283
6-déc-10	6.88	126.7	8	80.4	0.31	7.64	249
13-déc-10	6.73	121.5	1	167.0	0.36	16.47	255
20-déc-10	6.89	126.4	3	105.0	0.23	7.33	249
27-déc-10	7.29	121.4	14	111.0	0.21	10.22	155
Flux sortant (kg/j)	/	/	0.56	7.03	0.02	0.89	

Commentaires : Les 4 et 11 janvier, 1^e février et 17 mai, les rejets n'ont pas été déclenchés à cause de la teneur en azote global. Les lixiviats du bassin BM5 ont été dirigés vers le bassin B3 pour affinage dans l'unité de phytoremédiation.

Les rejets sont déclenchés à raison de 2,4 m³/h durant 2 à 5 jours en moyenne.
Le volume de lixiviats traités rejetés à partir du bassin BM5 est de 10 567 m³.

➤ *Analyses externes :*

1- Origine du prélèvement : bassin B7

Paramètres analysés	Arrêté préfectoral	B7				Flux (kg/jour)
		15-mars		06-déc		
		interne	externe	interne	externe	
pH	5,5 - 8,8	7.30	7.75	7.52	7.65	
Résistivité ohm.cm		324.7	362.7	584.8	547.6	
MES mg/L	< 100	2	< 2	6.0	15.0	< 0.204
DBO ₅ mg/L	< 100		< 3		25	0.336
DCO mg/L	< 300	79.9	92	203	168	3.120
COT mg/L	< 70		32		58	1.080
Hydrocarbures totaux mg/L	< 10		< 0.5		< 0.5	< 0.012
Azote total mg/L	< 30	3.85	5.24	6.43	6.10	0.1361
Aluminium mg/L			< 0.1		0.99	< 0.0131
Arsenic mg/L	< 0.1		< 0.01		< 0.01	< 0.0002
Cadmium mg/L	< 0.2		< 0.01		< 0.01	< 0.0002
Chrome mg/L			0.01		0.01	0.0002
Chrome 6 mg/L	< 0.1		< 0.01		< 0.01	< 0.0002
Cuivre mg/L			< 0.02		< 0.02	< 0.0005
Cyanures libres µg/L	< 100		< 10		< 10	< 0.0002
Fer mg/L		1.40	1.07	2.05	1.63	0.0324
Mercuré µg/L	< 50		< 0.5		< 0.5	< 0.0001
Manganèse mg/L			0.44		0.98	0.0170
Nickel mg/L			0.01		< 0.01	< 0.0002
Phosphore mg/L	< 10		0.40		1.01	0.0169
Plomb mg/L	< 0.5		< 0.01		< 0.01	< 0.0002
Étain mg/L			< 0.04		< 0.04	< 0.001
Zinc mg/L			< 0.04		< 0.04	< 0.001
<i>Métaux totaux</i> mg/L	< 15		< 2.18		< 0.06	< 0.026
Fluorures mg/L	< 15		< 0.5		< 0.5	< 0.012
Phénols µg/L	< 100		< 10		< 10	< 0.0002
AOX mg/L	< 1		0.14		0.15	0.0035

2- Origine du prélèvement : bassin BM5

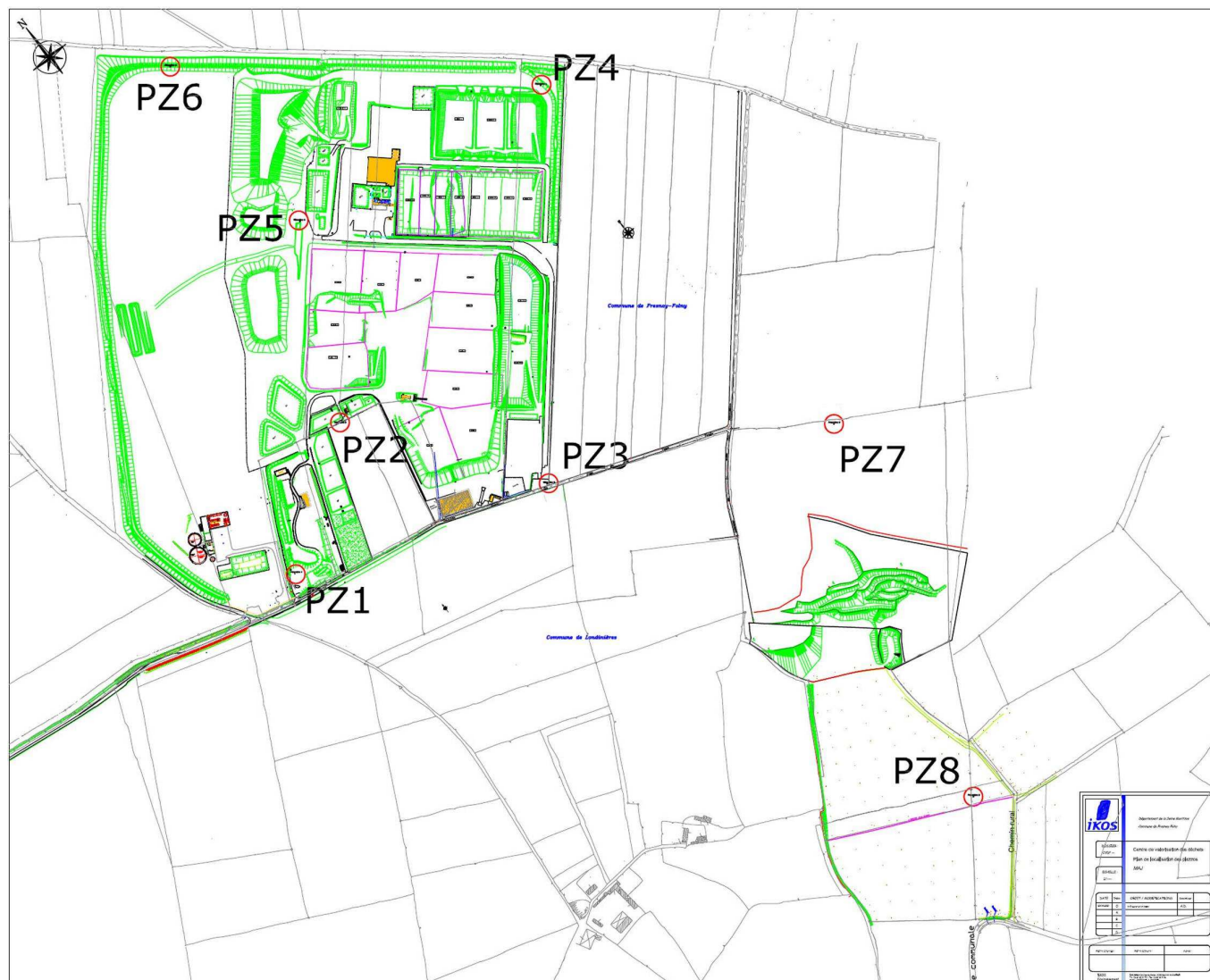
Paramètres analysés	Arrêté préfectoral Seuils	Bassin BM5						Flux (kg/jour)
		15-mars		13-sept		14-sept *	26-nov *	
		interne	externe	interne	externe	externe	externe	
pH	5,5 - 8,8	6.87	6.75	7.55	8.15		7.80	
Résistivité ohm.cm		121.7	131.0	125.0	133.2		138.7	
MES mg/L	< 100	6.0	4.9	19.0	13.0	19.0	2.4	0.566
DBO ₅ mg/L	< 100		< 3		3.6	9	< 3	< 0.268
DCO mg/L	< 300	45.6	78	146	159	246	225	10.195
COT mg/L	< 70		10		35		70	2.208
Hydrocarbures totaux mg/L	< 10		< 0.5		< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.0173
Azote total mg/L	< 30	11.59	12.69	12.07	17.71		20.90	0.985
Aluminium mg/L			0.27		< 0.1	0.06	0.14	< 0.0082
Arsenic mg/L	< 0.1		0.01		0.02		0.02	0.001
Cadmium mg/L	< 0.2		< 0.01		< 0.01	< 0.002	< 0.002	< 0.0003
Chrome mg/L			< 0.01		0.03			< 0.0012
Chrome 6 mg/L	< 0.1		< 0.01		< 0.01		< 0.05	< 0.0017
Cuivre mg/L			< 0.02		< 0.02		< 0.01	< 0.0010
Cyanures libres µg/L	< 100		< 10		< 10		< 20	< 0.0008
Fer mg/L		0.16	0.28	0.19	0.12	0.21	0.44	0.0151
Mercuré µg/L	< 50		< 0.5		< 0.5		< 0.2	< 0.0001
Manganèse mg/L			0.02		0.04		0.07	0.0025
Nickel mg/L			< 0.01		0.01	0.03	0.04	< 0.0013
Phosphore mg/L	< 10		0.04		0.22		1.10	0.0261
Plomb mg/L	< 0.5		< 0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.0006
Étain mg/L			< 0.04		< 0.04		< 0.01	< 0.0017
Zinc mg/L			< 0.04		< 0.04	0.05	0.07	< 0.0029
Métaux totaux mg/L	< 15		< 0.78		< 0.68		< 1.98	< 0.0551
Fluorures mg/L	< 15		< 0.5		< 0.5		< 0.4	< 0.0269
Phénols µg/L	< 100		< 10		< 10	< 10	< 10	< 0.0006
AOX mg/L	< 1		0.35		0.58		< 0.5	0.0275

* Prélèvement inopiné du Laboratoire IPL, sur demande de la DREAL.

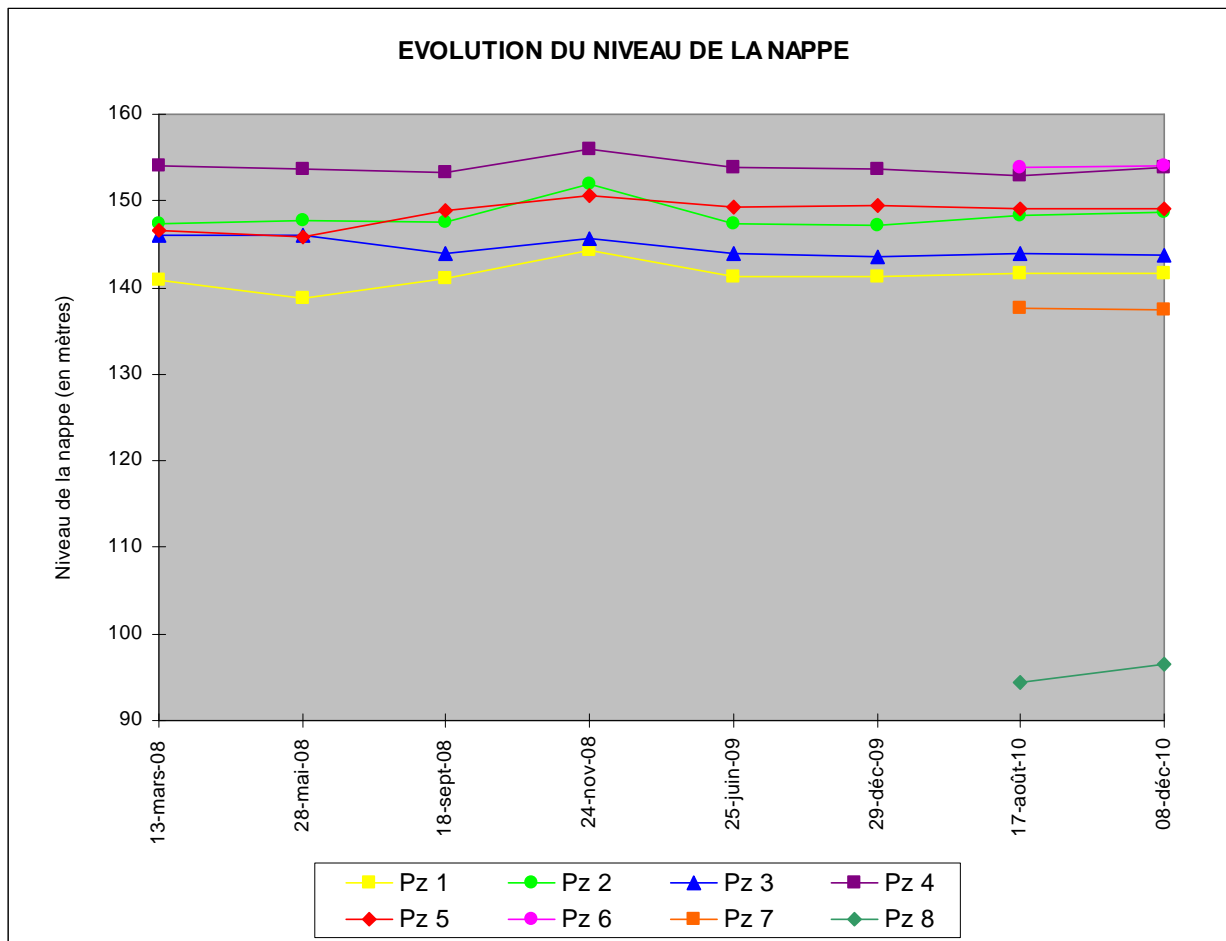
IX – EAUX SOUTERRAINES

IX - 1. SUIVI PIEZOMETRIQUE

La localisation des piézomètres est la suivante :



Les trois derniers piézomètres Pz6 à Pz8 ont été forés en 2010.



IX - 2. RESULTATS D'ANALYSES

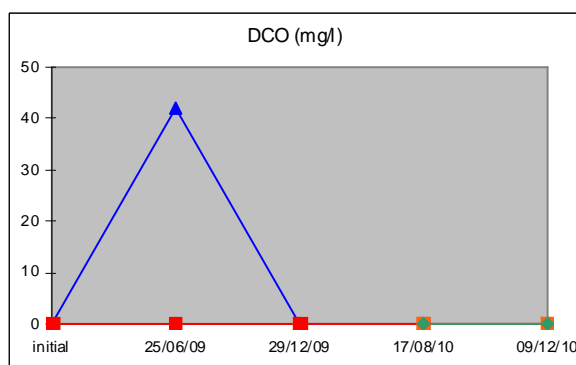
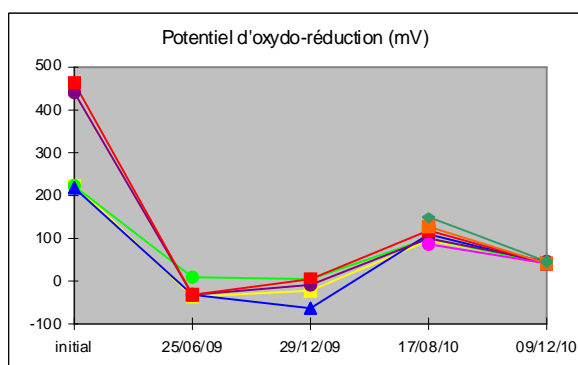
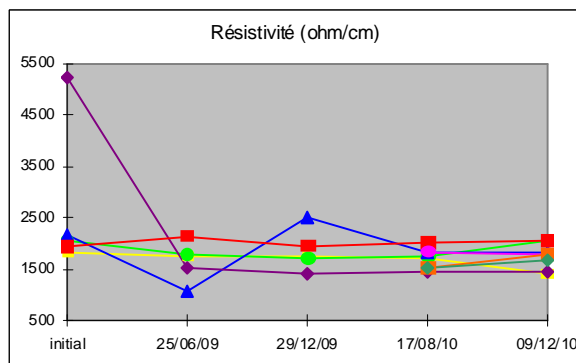
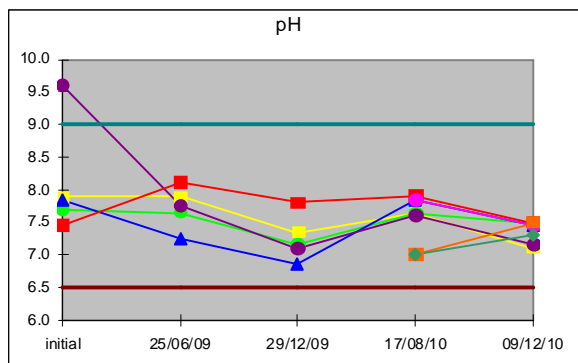
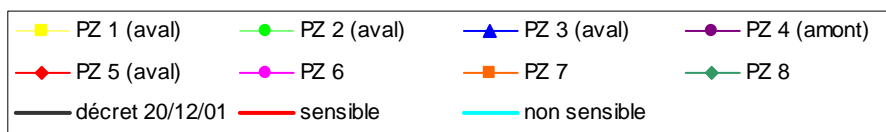
Paramètres analysés	Piézomètre 1			Piézomètre 2			Piézomètre 3		
	1997	2010		1997	2010		1997	2010	
	10-oct	17-août	09-déc	10-oct	17-août	09-déc	10-oct	17-août	09-déc
pH à 20°C	7.90	7.65	7.10	7.70	7.65	7.50	7.85	7.85	7.45
Résistivité Ohm/cm	1 818	1 720	1 410	2 041	1 740	2 030	2 169	1 840	1 830
Potentiel d'oxydo-réduction mV	226.0	92.9	45.1	222.0	97.3	40.0	217.0	108.0	40.9
Oxygène dissous mg/L		8.1	6.1		9.1	9.7		6.8	13.4
MES mg/L		4.4	2.2		2.1	3.5		39.0	50.0
Titre alcalimétrique complet (TAC) °F		30.2	33.2		29.0	21.6		23.0	22.2
COT mg/L	5	1.9	1.0	2	1.0	1.4	< 1	0.7	1.2
DCO mg/L	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Aluminium mg/L		< 0.05	< 0.05		< 0.05	< 0.05		0.08	0.06
Arsenic mg/L		< 0.005	0.006		< 0.005	0.023		< 0.005	0.007
Cadmium mg/L	0.001	< 0.005	< 0.005	0.003	< 0.005	< 0.005	< 0.001	< 0.005	< 0.005
Chrome mg/L	< 0.001	< 0.005	< 0.005	0.001	< 0.005	< 0.005	< 0.001	< 0.005	< 0.005
Chrome 6 mg/L		< 0.01	< 0.01		< 0.01	< 0.01		< 0.01	< 0.01
Cuivre mg/L	0.001	< 0.01	< 0.01	< 0.001	< 0.01	< 0.01	0.003	< 0.01	< 0.01
Cyanures libres µg/L		< 10	< 10		< 10	< 10		< 10	< 10
Fer mg/L		< 0.02	< 0.01		< 0.02	0.01		0.06	0.06
Manganèse mg/L	0.065	< 0.005	0.006	0.037	< 0.005	< 0.005	0.024	0.052	0.022
Mercure µg/L	< 1	< 0.2	< 0.2	< 1	< 0.2	< 0.2	< 1	< 0.2	< 0.2
Nickel mg/L	0.009	< 0.005	0.006	0.003	< 0.005	0.006	0.010	< 0.005	0.006
Plomb mg/L	0.023	< 0.005	< 0.005	0.014	< 0.005	< 0.005	< 0.001	< 0.005	0.006
Etain mg/L	0.011	< 0.02	< 0.02	0.010	< 0.02	< 0.02	0.011	< 0.02	< 0.02
Zinc mg/L	0.006	< 0.02	< 0.02	0.004	< 0.02	< 0.02	0.005	< 0.02	< 0.02
Hydrocarbures totaux mg/L		< 0.03	< 0.03		< 0.03	< 0.03		< 0.03	< 0.03
Indice phénol µg/L		< 10	< 10		< 10	< 10		< 10	< 10
HAP µg/L		< 0.18	< 0.17		< 0.16	< 0.18		< 0.24	< 0.26
AOX mg/L	13.0	0.01	0.01	4.8	0.03	< 0.01	15.0	0.02	0.02
Chlorures mg/L	26.2	12.6	19.3	9.3	118.0	12.6	10.4	22.3	14.6
Sulfates mg/L	56.0	7.97	8.4	3.4	31.8	10.5	7.3	17.5	17.4
Coliformes totaux nb/100 ml	< 1	ininterprétable		18	< 100		< 1	700	
Entérocoques intestinaux nb/100 ml	30	2		> 100	0		1	7	
Escherichia coli nb/100 ml		ininterprétable			< 100			700	
Bactéries aérobies revivifiables 22°C nb/ml		> 30 000			6 100			3 100	
Bactéries aérobies revivifiables 36°C nb/ml		> 30 000			2 800			1 800	
Phosphore mg/l		0.049			0.042			0.053	
Fluorures mg/L		< 0.5			< 0.5			< 0.5	
Azote global mg/L		3.78			34.82			5.57	
Chlorure de vinyle µg/L		< 0.5			< 0.5			< 0.5	
Tétrachloroéthylène µg/L		< 1			< 1			< 1	
Trichloroéthylène µg/L		< 1			< 1			< 1	
Benzène µg/L		< 0.5			< 0.5			< 0.5	

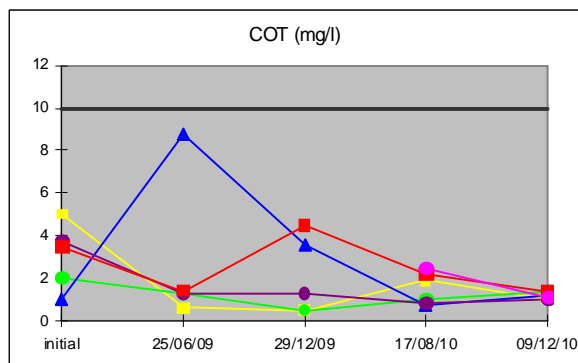
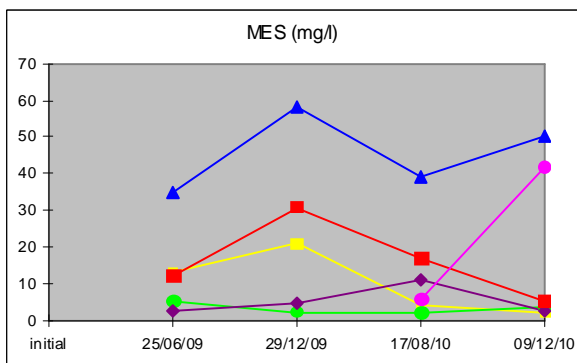
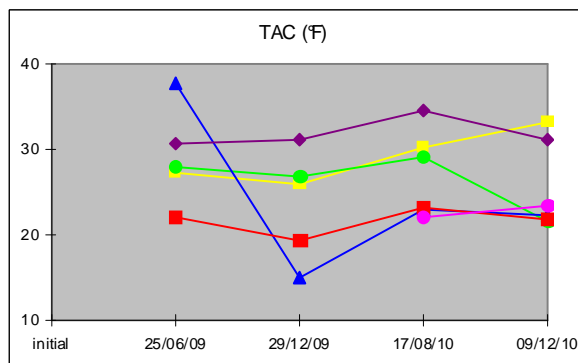
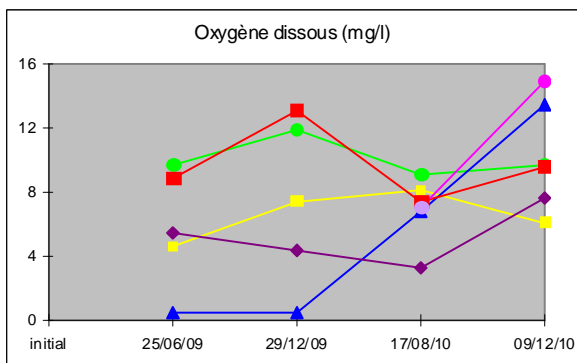
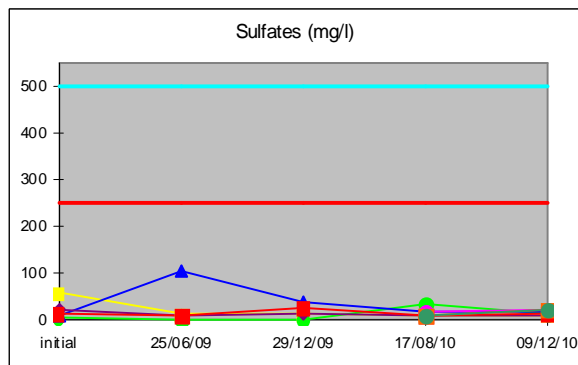
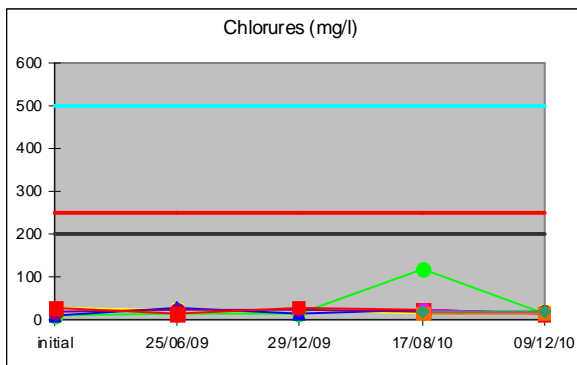
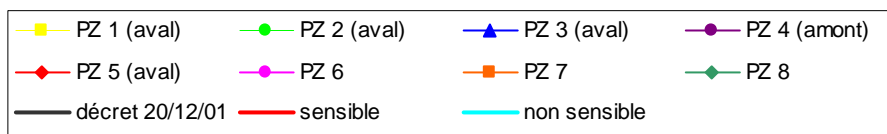
Paramètres analysés	Piézomètre 4			Piézomètre 5			Piézomètre 6	
	2006	2010		2006	2010		2010	
	23-oct	17-août	09-déc	23-oct	18-août	09-déc	18-août	09-déc
pH à 20°C	9.60	7.60	7.15	7.45	7.90	7.50	7.85	7.45
Résistivité Ohm/cm	5 208	1 430	1 460	1 942	2 000	2 030	1 840	1 770
Potentiel d'oxydo-réduction mV	439.0	99.8	44.9	463.0	116.0	40.1	85.1	41.3
Oxygène dissous mg/L		3.3	7.6		7.4	9.6	7.0	14.9
MES mg/L		11.0	2.9		17.0	5.1	5.7	42.0
Titre alcalimétrique complet (TAC) °F		34.5	31.0		23.1	21.7	21.9	23.3
COT mg/L	3.7	0.8	1.0	3.5	2.2	1.4	2.5	1.1
DCO mg/L	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Aluminium mg/L		0.07	< 0.05		0.38	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Arsenic mg/L		0.005	0.021		0.005	< 0.005	< 0.005	0.019
Cadmium mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Chrome mg/L	0.019	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Chrome 6 mg/L		< 0.01	< 0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Cuivre mg/L	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Cyanures libres µg/L		< 10	< 10		< 10	< 10	< 10	< 10
Fer mg/L		0.06	< 0.01		0.26	0.03	0.04	< 0.01
Manganèse mg/L	< 0.005	0.055	< 0.005	< 0.005	0.020	< 0.005	0.007	< 0.005
Mercurure µg/L	< 0.1	< 0.2	< 0.2	< 0.1	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Nickel mg/L	< 0.010	< 0.005	0.006	< 0.010	< 0.005	0.006	< 0.005	< 0.005
Plomb mg/L	0.070	< 0.005	< 0.005	0.050	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Etain mg/L	< 0.01	< 0.02	< 0.02	< 0.01	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Zinc mg/L	0.120	< 0.02	< 0.02	0.090	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Hydrocarbures totaux mg/L		< 0.03	< 0.03		< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Indice phénol µg/L		< 10	< 10		< 10	< 10	< 10	< 10
HAP µg/L		< 0.24	< 0.17		< 0.24	< 0.18	< 0.24	< 0.25
AOX mg/L	0.97	0.03	0.02	0.15	0.04	0.04	0.09	0.02
Chlorures mg/L	19.2	18.9	20.0	25.4	21.3	12.4	22.2	15.4
Sulfates mg/L	23.3	9.44	9.2	12.9	6.43	10.6	17.6	22.7
Coliformes totaux nb/100 ml	930	< 100		230	300		300	
Entérocoques intestinaux nb/100 ml	93	18		93	46		13	
Escherichia coli nb/100 ml		< 100			300		300	
Bactéries aérobies revivifiables 22°C nb/ml		5 800			> 30 000		3 500	
Bactéries aérobies revivifiables 36°C nb/ml		2 200			1 700		1 200	
Phosphore mg/l		0.039			0.069		0.023	
Fluorures mg/L		< 0.5			< 0.5		< 0.5	
Azote global mg/L		5.53			7.49		5.59	
Chlorure de vinyle µg/L		< 0.5			< 0.5		< 0.5	
Tétrachloroéthylène µg/L		< 1			< 1		< 1	
Trichloroéthylène µg/L		< 1			< 1		< 1	
Benzène µg/L		< 0.5			< 0.5		< 0.5	

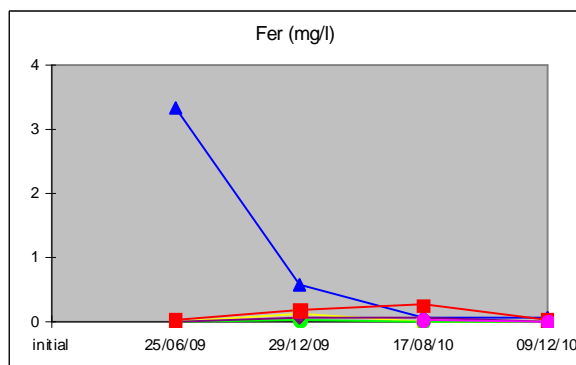
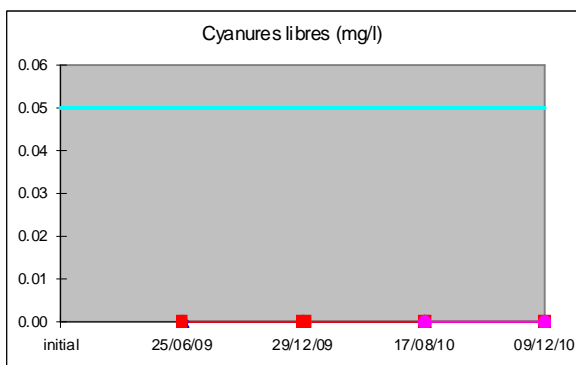
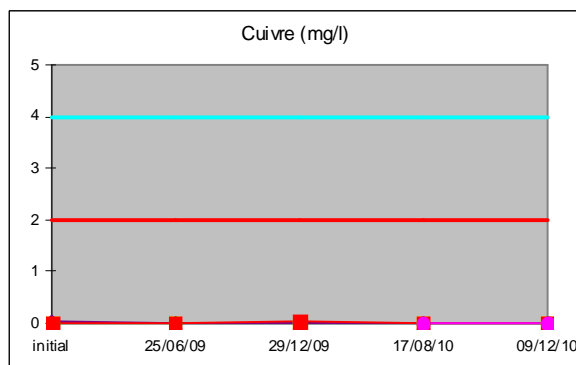
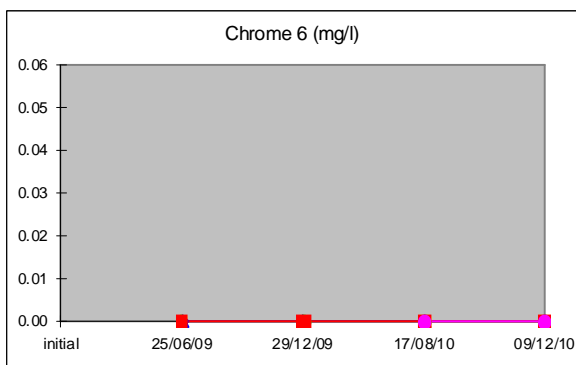
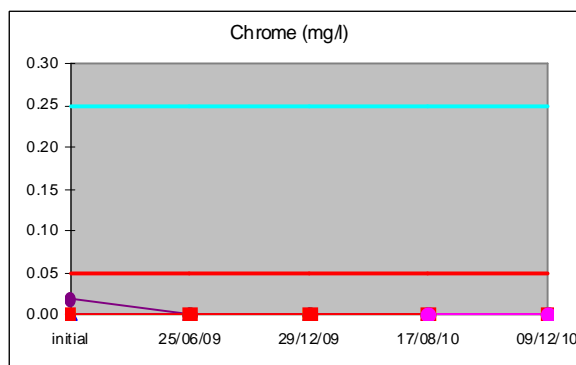
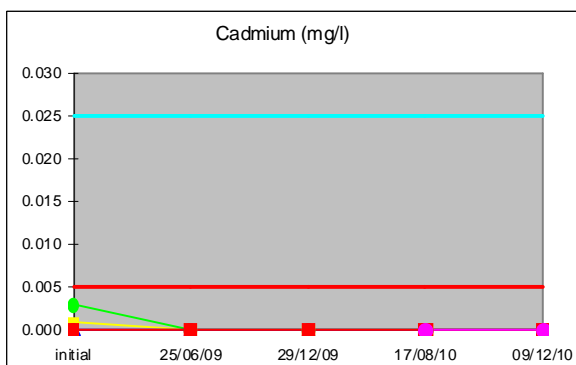
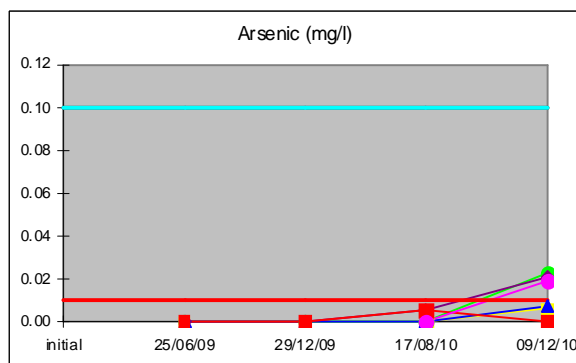
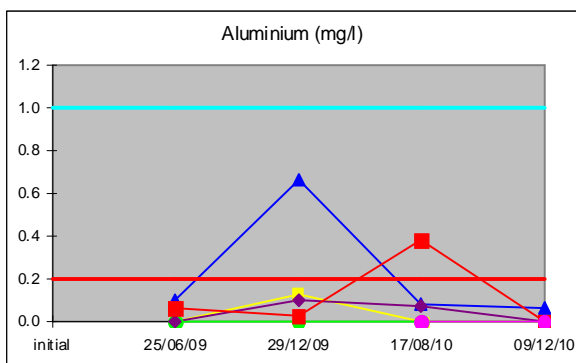
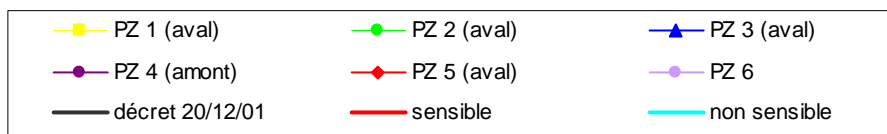
Paramètres analysés	Piézomètre 7		Piézomètre 8	
	2010		2010	
	18-août	09-déc	18-août	09-déc
pH à 20°C	7.00	7.50	7.00	7.30
Résistivité Ohm/cm	1 520	1 780	1 510	1 660
Potentiel d'oxydo-réduction mV	128.0	40.2	147.0	47.1
DCO mg/L	< 30	< 30	< 30	< 30
Chlorures mg/L	15.8	15.3	16.5	16.0
Sulfates mg/L	7.91	18.7	9.37	22.2

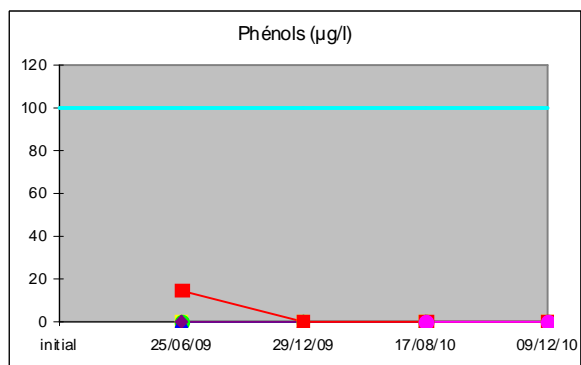
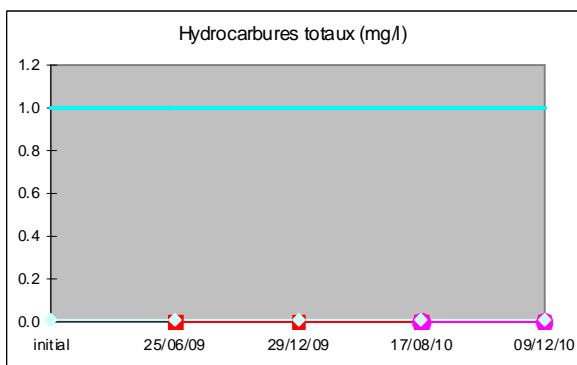
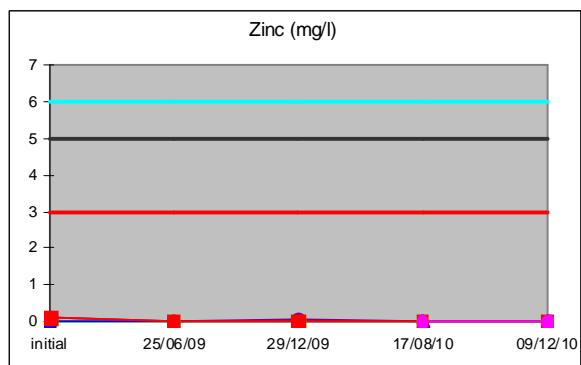
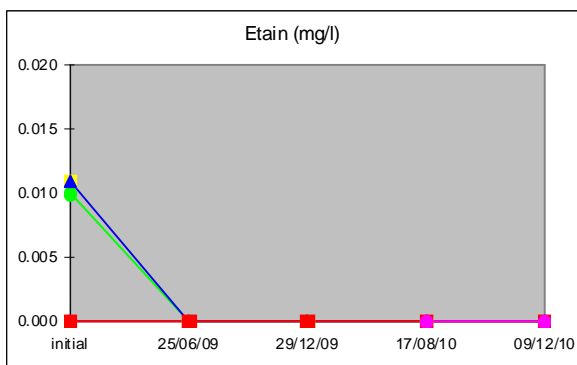
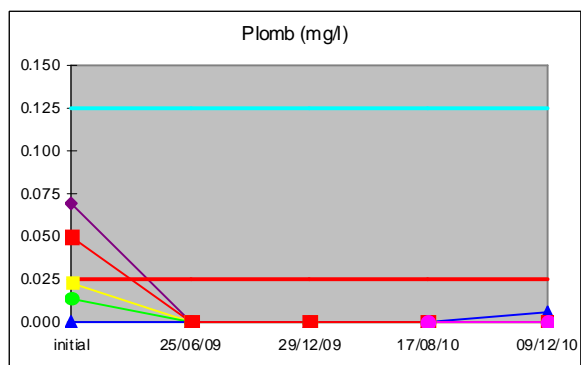
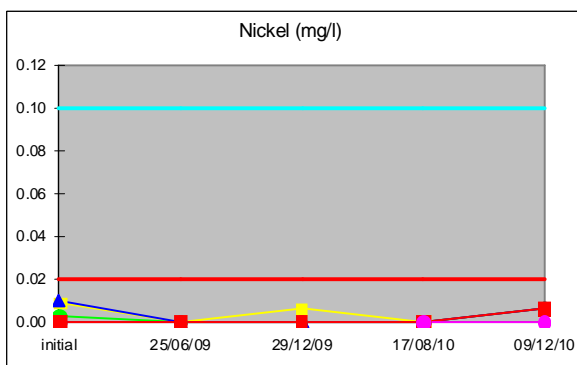
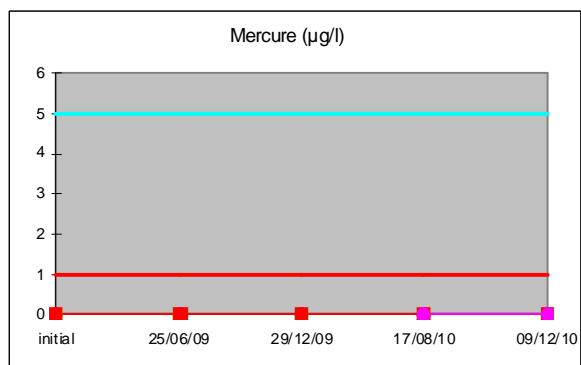
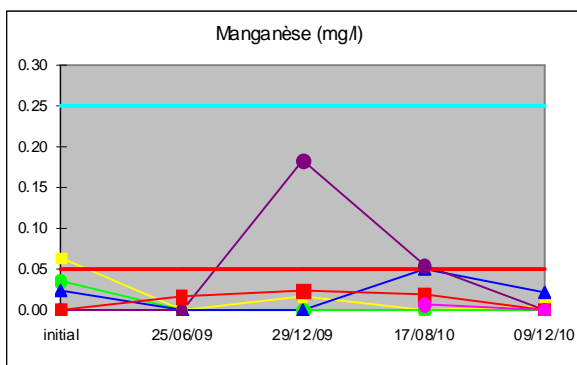
Les résultats d'analyses de 2010, présentés sous forme graphique (avec l'état initial et les données de 2009), ont été comparés :

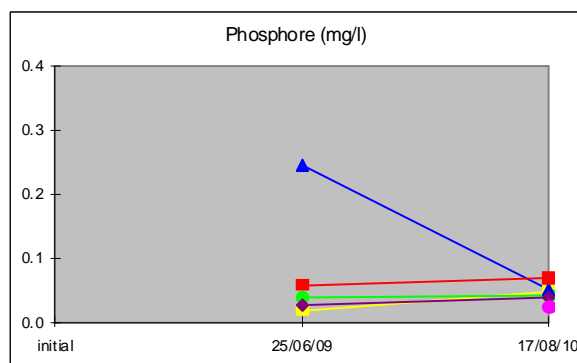
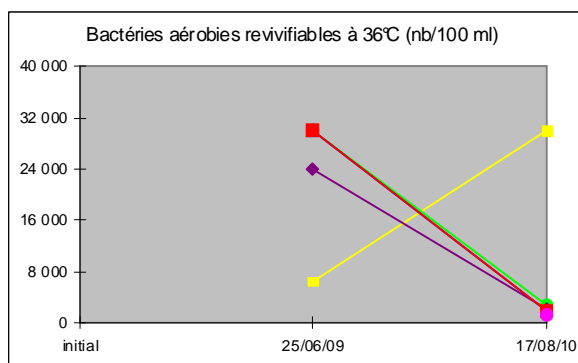
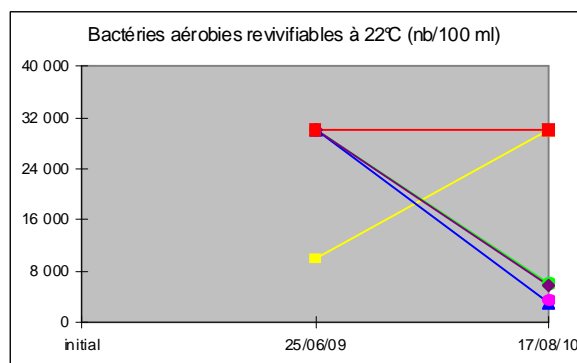
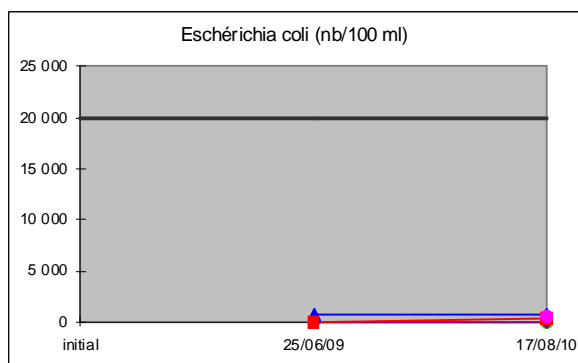
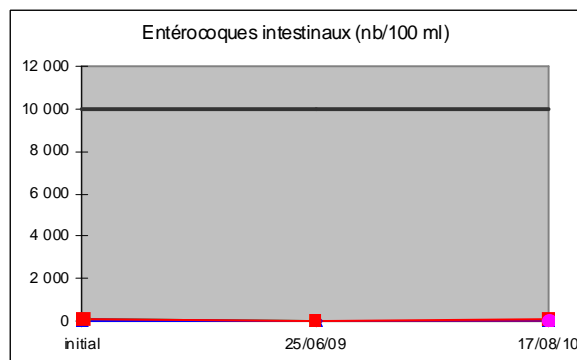
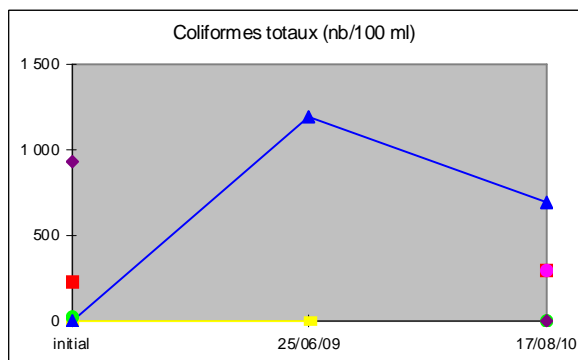
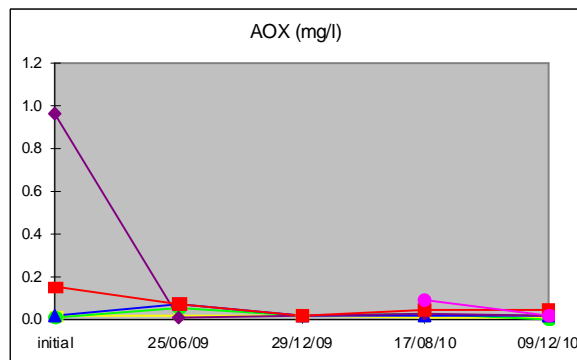
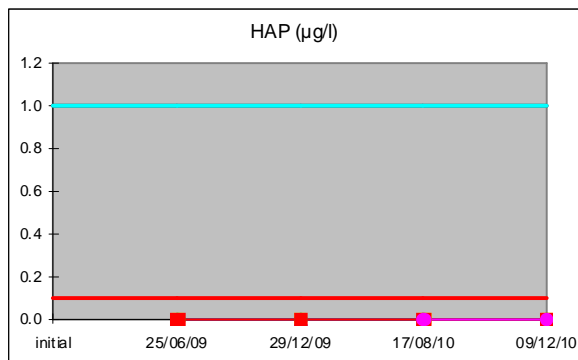
- aux seuils du décret n°2001-1220 du 20/12/2001 modifié ;
- aux valeurs de constat d'impact (pour un usage sensible et un usage non sensible).
-

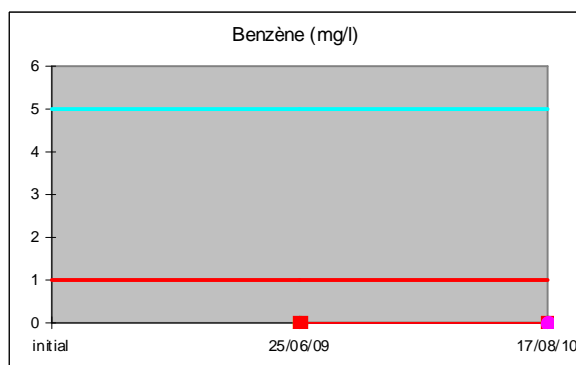
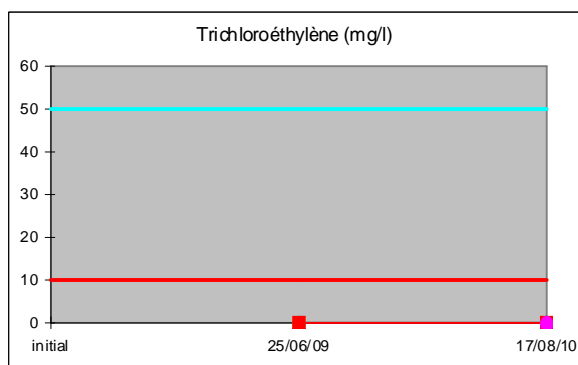
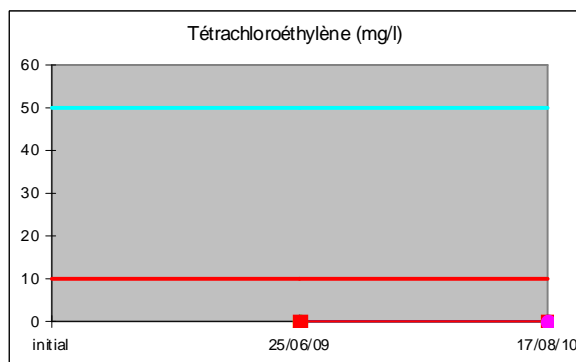
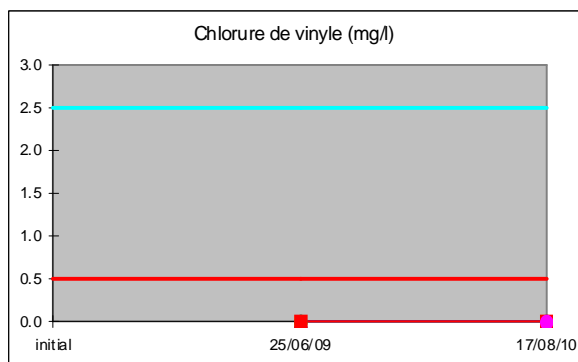
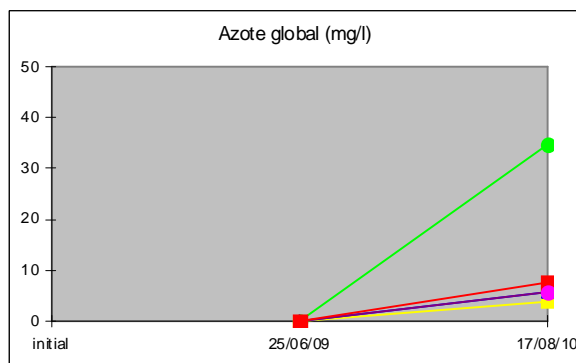
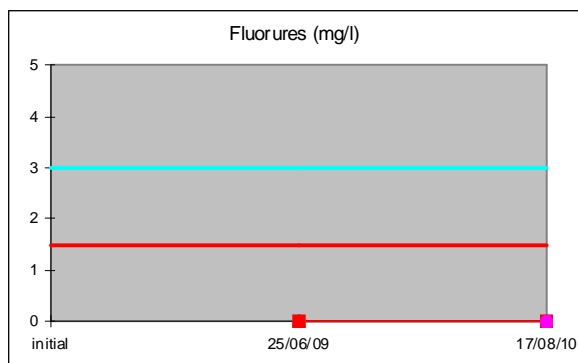
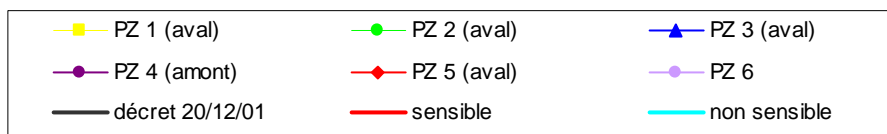












Commentaires : Tous les résultats sont inférieurs aux seuils.

X – BILAN HYDRIQUE

Le volume de lixiviats générés dans l'année provient de trois sources :

- le volume lié à la surface ouverte
- le volume lié à la surface fermée
- le volume lié aux précipitations sur les bassins de traitement des lixiviats.

Sur les casiers et cellules en exploitation, le volume de lixiviats produits est déterminé par la formule $E = P + ED - (ETP + S + R + Perc)$, avec :

- P : volume apporté par la pluviométrie
- ED : volume apporté par les déchets
- ETP : volume lié à l'évapotranspiration potentielle
- S : volume lié à la capacité de rétention des déchets
- R : volume d'eau évacué ou apporté par ruissellement
- Perc : volume d'eau évacué par le fond du casier ou de la cellule

Les paramètres R et Perc sont considérés comme négligeables. En effet, sur une surface en exploitation, le ruissellement est quasi-nul. De même, l'infiltration dans le terrain naturel (fond de casier / cellule) est nulle, compte tenu des barrières passive et active en place.

Nous considérons également que le volume d'eau apporté par les déchets (ED) et la capacité de rétention (S) sont équivalents. En effet, nous avons procédé à des mesures de teneur en eau dans le massif de déchets en cellule ; elle se situe en moyenne à 43%. La capacité de rétention, quant à elle, est estimée, selon la littérature, entre 40 et 50% (Cf. Etat des connaissances et recommandations de mise en œuvre pour une gestion des installations de stockage de déchets non dangereux en mode bioréacteur – Etude réalisée pour le compte de l'ADEME et de la FNADE – décembre 07).

L'ETP est déterminée au moyen de la formule de Turc :

- $ETP \text{ (mm/mois)} = 0,4 \times T / (T+15) \times (I_g + 50)$, avec :
- T : T° moyenne mensuelle
- I_g : Insolation moyenne mensuelle

Sur les casiers et cellules fermées, le volume de lixiviats produits est déterminé par la formule $E = P/4 \times \exp(-2/3 t)$, avec :

- P : volume apporté par la pluviométrie
- t : nombre d'années depuis la fermeture du casier ou de la cellule.

Sur les bassins de traitement, le volume de lixiviats produits est directement lié au volume généré par les précipitations.

X - 1. POUR L'UNITE DE STOCKAGE

Pour le casier en cours d'exploitation (casier 12A) :

Mois	Pluviométrie (mm)	Température (°C)	Insolation moyenne (h)	Surface exposée (m ²)	Volume généré par	
					P (m ³)	ETP (m ³)
janv-10	66.0	0.7	56.8	3 800	251	7
févr-10	79.2	3.9	91.0	3 800	301	44
mars-10	83.5	8.0	116.3	3 800	317	88
avr-10	31.6	11.5	172.7	3 800	120	147
mai-10	66.6	12.4	219.5	3 800	253	185
juin-10	45.8	16.3	205.7	3 800	174	202
juil-10	19.6	20.8	228.6	3 800	74	246
août-10	69.2	18.3	221.2	3 800	263	227
sept-10	144.5	16.3	148.4	3 800	549	157
oct-10	89.3	19.8	125.1	3 800	339	151
nov-10	131.0	6.8	70.5	3 800	498	57
déc-10	82.1	0.5	46.6	3 800	312	5
	<i>Total</i> 908.4	<i>Moyenne</i> 11.3	<i>Moyenne</i> 141.9	<i>Moyenne</i> 3 800	<i>Total</i> 3 452	<i>Total</i> 1 517

Soit une quantité de lixiviats produite de 1 935 m³.

Pour les casiers fermés (1 à 10B) :

Casier	Surface fermée (m ²)	Année de fermeture	Quantité de lixiviats produite (m ³)	Qté produite / qté générée par la pluviométrie	
				%	
1	6 500	1999	1	0.02%	0.17%
2	7 000	2001	4	0.06%	
3	5 800	2002	6	0.12%	
4	7 200	2002	8	0.12%	
5	5 800	2003	12	0.24%	
6	6 000	2004	25	0.46%	2.74%
7	4 200	2005	34	0.89%	
8	5 200	2006	82	1.74%	
9	8 000	2006	126	1.74%	
10A	6 200	2008	371	6.59%	
10B	6 200	2009	723	12.84%	12.84%
<i>Total</i>			<i>1 393</i>		

Le volume total de lixiviats produits est donc de :

- sur la surface ouverte : 1 935 m³
- sur la surface fermée : 1 393 m³
- sur les bassins de traitement (surface 4 400 m²) : 3 997 m³

Soit un total de 7 325 m³.

Au 31/12/09, il restait un volume de 6 935 m³ sur le site (contenus dans les bassins de traitement et les casiers de stockage).

Soit un total à traiter de 14 260 m³.

En 2010, nous avons rejeté, à partir du B7, 1 560 m³ de lixiviats traités. Nous avons également transféré 3 150 m³ de lixiviats du B4 vers le BM2 (bassin pour lixiviats de méthanisation).

Soit un volume de lixiviats restant de 9 550 m³.

Au 31/12/10, les niveaux dans les bassins de la STEP étaient de :

B1 :	100 m ³	}	total = 6 450 m ³
B2 :	800 m ³		
B3 :	1 000 m ³		
B4 :	4 000 m ³		
B5 :	250 m ³		
B6 :	250 m ³		
B7 :	50 m ³		

Soit un volume contenu dans l'unité de stockage de 3 100 m³.

X - 2. POUR L'UNITE DE METHANISATION

Pour les demi-cellules en cours d'exploitation :

Mois	Pluviométrie (mm)	Température (°C)	Insolation moyenne (h)	Surface exposée (m ²)	Volume généré par	
					P (m ³)	ETP (m ³)
janv-10	66.0	0.7	56.8	2 800	185	5
févr-10	79.2	3.9	91.0	2 800	222	33
mars-10	83.5	8.0	116.3	700	58	16
avr-10	31.6	11.5	172.7	700	22	27
mai-10	66.6	12.4	219.5	1 400	93	68
juin-10	45.8	16.3	205.7	1 400	64	75
juil-10	19.6	20.8	228.6	2 100	41	136
août-10	69.2	18.3	221.2	2 100	145	125
sept-10	144.5	16.3	148.4	1 400	202	58
oct-10	89.3	19.8	125.1	1 200	107	48
nov-10	131.0	6.8	70.5	1 400	183	21
déc-10	82.1	0.5	46.6	1 633	134	2
	<i>Total</i> 908.4	<i>Moyenne</i> 11.3	<i>Moyenne</i> 141.9	<i>Moyenne</i> 1 636	<i>Total</i> 1 458	<i>Total</i> 614

Soit une quantité de lixiviats produite de 844 m³.

Pour les demi-cellules fermées :

On détermine un équivalent de surface fermée pour les demi-cellules fermées en cours d'année, correspondant au nombre de mois dans l'année où la surface est fermée rapporté à 12 mois.

Cellule	Surface fermée (m ²)	Année de fermeture	Quantité de lixiviats produite (m ³)
C1A	2 800	2007	86
C1B	2 800	2007	86
C2A	2 800	2008	168
C2B	2 800	2008	168
C3A	2 800	2009	326
C3B	2 800	2009	326
C4A	2 800	2009	326
C4B	1 633	2010	371
C5A	233	2010	53
<i>Total</i>			<i>1 911</i>

Le volume total de lixiviats produits est donc de :

- sur la surface ouverte : 844 m³
- sur la surface fermée : 1 911 m³
- sur les bassins de traitement (surface 3 250 m²) : 2 952 m³

Soit un total de 5 707 m³.

Au 31/12/09, il restait un volume de 2 810 m³ sur le site (contenus dans les bassins de traitement de la méthanisation et les cellules).

En 2010, nous avons pompé 2 912 m³, de mars à octobre, à partir de la demi-cellule C5B non encore exploitée. Nous avons rejeté, à partir du BM7, 10 567 m³. Nous avons également récupéré 3 150 m³ en provenance des bassins de stockage.

Soit un volume de lixiviats restant de 4 012 m³.

Au 31/12/10, les niveaux dans les bassins de la station BRM étaient de :

BM1 :	150 m ³	}	total = 2 880 m ³
BM2 :	2 500 m ³		
BM3 :	30 m ³		
BM4 :	50 m ³		
BM5 :	150 m ³		
BM5 bis :	0 m ³		
BM7 :	0 m ³		

Soit un volume contenu dans l'unité de méthanisation de 1 132 m³.

XI – BIOGAZ ET REJETS ATMOSPHERIQUES

XI - 1. ANALYSE QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DU BIOGAZ CAPTE

➤ *Biogaz produit par les casiers de stockage :*

		janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10
Biogaz produit par l'unité de stockage	Analyse interne												
	CH ₄ %	50.87	50.47	50.53	53.25	50.88	52.12	52.68	51.02	50.54	51.71	48.92	53.00
	CO ₂ %	38.63	38.70	32.73	39.55	38.80	41.85	35.25	38.50	41.75	40.20	41.10	41.90
	O ₂ %	0.81	0.63	0.76	0.33	0.42	0.13	0.30	0.60	0.50	0.52	0.51	0.80
	Analyse externe			<i>24-mars</i>			<i>02-juin</i>			<i>22-sept</i>		<i>16-nov</i>	
	CH ₄ %			51.30			50.60			47.90		44.10	
	CO ₂ %			40.50			41.30			43.30		40.90	
	O ₂ %			0.80			0.50			0.50		0.70	
	H ₂ %			< 0.2			< 0.2			< 0.2		< 0.2	
	H ₂ S mg/Nm ³			888			232			212		834	
	H ₂ O g/Nm ³			8.00			38.00			19.00		4.70	
	Volume de biogaz capté m ³	232 560	235 521	268 223	255 189	271 580	245 946	273 056	273 430	260 271	215 454	267 096	230 425
	Heures de fonctionnement du surpresseur h	684	671	743	703	740	687	742	739	717	667	718	709
	Débit m ³ /h	340	351	361	363	367	358	368	370	363	362	372	325

➤ *Biogaz produit par les cellules de méthanisation :*

		janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	jul-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	
Biogaz produit par l'unité de méthanisation	Analyse interne													
	CH ₄ %	43.85	45.56	38.90	43.92	46.00	49.00	48.55	49.00	51.86	52.40	50.60	45.70	
	CO ₂ %	33.05	33.70	28.56	32.47	33.85	34.70	35.10	36.00	38.06	36.80	35.70	34.85	
	O ₂ %	4.35	4.13	6.20	4.17	2.75	2.26	2.30	2.50	1.76	2.40	2.80	2.95	
	Analyse externe			24-mars			02-juin			22-sept		16-nov		
	CH ₄ %			54.40			49.50			53.00		48.00		
	CO ₂ %			37.30			35.10			41.20		36.90		
	O ₂ %			1.60			2.50			0.70		2.60		
	H ₂ %			< 0.2			< 0.2			< 0.2		< 0.2		
	H ₂ S mg/Nm ³			305			145			796		106		
	H ₂ O g/Nm ³			6.40			26.00			17.00		4.30		
	Volume de biogaz capté m ³		257 078	273 168	331 543	320 856	377 208	361 580	380 416	324 216	306 506	366 048	346 704	275 877
	Heures de fonctionnement de la torchère h		686	673	743	696	744	716	743	711	662	744	699	609
	Débit m ³ /h		375	407	446	461	507	505	512	456	463	492	496	453

XI - 2. ANALYSE QUALITATIVE DES REJETS DE GAZ

		Seuils	juin-10	juil-10
Torchère	Analyse externe sur le rejet		<i>02-juin</i>	
	SOx en équivalent SO ₂ mg/Nm ³	< 300	27	
	CO mg/Nm ³	< 150	18.0	
	HCl mg/Nm ³	< 50	0.53	
	HF mg/Nm ³	< 5	1.37	
Unité de cogénération	Analyse externe sur le rejet			<i>13-juil</i>
	SOx en équivalent SO ₂ mg/Nm ³			171
	NOx en équivalent NO ₂ mg/Nm ³	< 525		193
	Poussières mg/Nm ³	< 150		7
	COVNM mg/Nm ³	< 50		6.5
	CO mg/Nm ³	< 1200		620
	Hydrocarbures aliphatiques, aromatiques et cycliques mg/Nm ³			1.05
	Esthers			
	Acétate d'éthyle mg/Nm ³			< 0.535
	Acétate de t-butyle mg/Nm ³			< 0.535
	Acétate d'isopropyle mg/Nm ³			< 0.535
	Acrylate de méthyle mg/Nm ³			< 0.535
	Acrylate d'éthyle mg/Nm ³			< 0.535
	Acétate de n-propyle mg/Nm ³			< 0.535
	Acétate d'isobutyle mg/Nm ³			< 0.535
	Acétate de n-butyle mg/Nm ³			< 0.535
	Métacrylate de méthyle mg/Nm ³			< 0.535
	Cétones			
Acétone mg/Nm ³			0.272	
2-butadone mg/Nm ³			< 0.104	
4-méthyl 2-pentanone mg/Nm ³			< 0.157	

Commentaires :

Les résultats sur les rejets sont conformes aux seuils de l'arrêté préfectoral.

XI - 3. FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

		janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10
Heures de fonctionnement	h	663	585	738	655	731	583	679	720	675	652	708	650
Production électrique	kW	337 693	304 704	393 287	346 831	387 945	288 606	341 202	364 780	335 603	337 729	369 741	301 375

Commentaires :

Le coefficient de disponibilité du moteur a été, au cours de l'année 2010, de 91% (soit 22 heures par jour), avec une production moyenne mensuelle de 342 458 kW.

XII – GESTION DU SITE

XII - 1. DECLENCHEMENT DU PORTIQUE RADIOACTIF

Le portique de détection de radioactivité ne s'est pas déclenché au cours de l'année 2010.

XII - 2. PLAINTES

En 2010, nous avons eu trois plaintes concernant la présence de papiers et de plastiques dans les champs de Mr Tabur le 03 mars, de Mr Houzelle le 05 mars et de Mr Hasaert le 18 mai.
Nous avons procédé au ramassage des envois.

XII - 3. EFFRACTIONS

Nous avons déploré cinq effractions en 2010 :

- le 07 juin : intrusion sur le chantier Capik et dans les bungalows, vol de batteries à la déchèterie
- le 18 juin : vol de batteries à la déchèterie
- le 21 juin : vol de 200 mètres de câbles électriques au niveau de Capik
- le 22 juin : intrusion au bâtiment de communication et dans les bungalows, vol de batteries à la déchèterie
- le 1^{er} octobre : vol de matériels sur Capik (poste à souder, disqueuse, caisse à outils)

Les trois dernières effractions ont fait l'objet d'un dépôt de plainte à la gendarmerie.

XII - 4. INCIDENTS - ACCIDENTS

Le 20 mai, un camion Métostock n'est pas entré correctement sur le pont-basculé et s'est retrouvé avec la roue avant gauche dans le vide. Il a été fait appel à une grue pour dégager le camion.

XII - 5. ARTICLES DE PRESSE

- « Le petit contre pouvoir persiste » Le Courrier Picard, 08/03/10
- « Du lisier à la lumière » Paris-Normandie, 17/03/10
- « Nos déchets produisent de l'électricité » Le Réveil, 25/03/10
- « Deux entreprises ouvrent leurs portes » Paris-Normandie, 08/04/10
- « Biogaz dans le pays de Bray » Paris-Normandie, 11/05/10
- « EDF, Cap Seine et Ikos investissent ensemble à Fresnoy-Folny » L'Usine Nouvelle, 11 mai 2010
- « Une seconde vie pour les déchets » Le Réveil, 13/05/10
- « L'Ecoparc de plus en plus vert » Paris-Normandie, 15/05/10
- « La société Capik vient de poser les premières pierres de son installation » Green News Techno, 17/05/10
- « Capik pose sa première pierre » Les Actualités Agricoles, 21/05/10
- « Capik – Quand les déchets des uns deviennent les matières premières des autres » Ma région, juin 2010
- « Le groupe Lhotellier s'associe à la coopérative Cap Seine pour la production de biogaz » Le Journal des Entreprises, juin 2010
- « Lafarge, Etarès et Ikos s'associent en faveur de l'écologie industrielle » Le Courrier Cauchois, 11/06/10
- « Déchets : Lafarge Ciments va transformer les déchets d'Etarès et d'Ikos Environnement en combustibles » First Eco, 11/06/10
- « Méthanisation, la croissance attendue » Green News Techno, 11/06/10
- « Coderes – Lafarge s'associe à Ikos et Etarès pour produire des combustibles de substitution » Le Journal des Entreprises, 02/07/10
- « Yères et Plateaux – Les élus visitent Ikos » Les Informations Dieppoises, 19/07/10
- « Le traitement et la valorisation, une seconde vie » Communauté de Communes Yères et Plateaux, automne 2010

XIII – REALISATIONS DURANT L'ANNEE 2010

Exploitation des casiers de stockage :

12A toute l'année 2010

Couverture de l'extension du casier 10B janvier 2010

Engazonnement du casier 10B en jachère fleurie juin 2010

Dégazage du casier 12A depuis octobre 2010

Exploitation des cellules de méthanisation :

C4B jusqu'à mi-mars 2010

C5A de mi-mars à fin octobre 2010

C5B à partir de fin octobre 2010

Le dégazage des cellules est réalisé à l'avancement.

Couverture finale (géomembrane) des cellules de méthanisation :

C4B mars 2010

C5A d'août à décembre 2010

Construction du bâtiment de post-traitement jusqu'à août 2010

Construction du digesteur CAPIK toute l'année 2010

Pose de la 1^e pierre de l'installation CAPIK 06 mai 2010

Installation de deux ponts bascule sur la future zone entrée octobre 2010

Mise en service de l'installation de cogénération pour la valorisation du biogaz de l'installation de méthanisation en cellules et du digesteur CAPIK 09 décembre 2010

Réunions CLIS 20 mai et 18 novembre 2010

Visites pédagogiques toute l'année 2010 (574 élèves)

XIV – PROJETS POUR 2011

- Déplacement et agrandissement de la plate-forme de compostage de déchets verts : été 2011
- Déplacement de la zone entrée : été 2011
- Finalisation de la construction de la cellule 7 : été 2011
- Construction du casier 11 : automne 2011
- Construction du 1^e casier de l'installation de stockage de terres non dangereuses : automne 2011
- Construction d'un nouveau casier dédié à l'amiante liée : automne 2011
- Aménagement de la déchèterie : automne 2011

XV – PLAN TOPOGRAPHIQUE ET DONNEES TECHNIQUES

A fin décembre 2010, les données sont les suivantes :

	Nature des déchets	Surface occupée par les déchets	Volume de déchets	Capacités disponibles restantes	Evolution des tassements (par rapport à fin 2009)
Unité de méthanisation en cellules					
Cellule C1 (déchets dégradés)	Ordures Ménagères et autres résidus urbains	5 670 m ²	31 075 m ³	-	De 8 à 46 cm Moyenne = 27 cm
Cellule C2 (déchets dégradés)		5 174 m ²	33 727 m ³	-	De 17 à 48 cm Moyenne = 32 cm
Cellule C3 (en cours de dégradation)		4 936 m ²	35 867 m ³	-	De 14 à 59 cm Moyenne = 30 cm
Cellule C4 (en cours de dégradation)		4 607 m ²	36 424 m ³	-	De 4 à 38 cm Moyenne = 18 cm
Cellule C5 (en cours de remplissage)		5 754 m ²	42 455 m ³	≈ 7 500m ³	-
Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)					
Extrémité du casier 10B	Déchets industriels et encombrants	≈ 1 500 m ²	≈ 20 000 m ³	-	Tassements faibles de l'ordre de 10 cm/an
Casier 12A		≈ 4 700 m ²	91 518 m ³	≈ 33 000m ³	-