

SETOM



UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DE SETE



RAPPORT D'ACTIVITES ANNEE 2010



Sommaire

I. Tonnages réceptionnés	3
I. 1. Evolution globale des tonnages réceptionnés.....	4
I. 2. Tonnages 2010	5
II. Bilan d'exploitation	6
II. 1. Les résultats d'exploitation	7
II. 2. Historique de fonctionnement	15
III. L'entretien	18
IV. le bilan environnemental	23
IV.1 Contrôles des émissions gazeuses	24
IV.2 Contrôle des émissions aqueuses.....	28
IV.3 Analyses mâchefers sortie usine	37
V. les ressources humaines	38
V.1. Organisation.....	39
V.2 Formations métiers réalisées en 2010.....	40
V.3 Résultats sécurité	40
VI. le bilan financier	41
V. 1. Gros renouvellement de matériel et projets	42
V.2. Répartition des dépenses	42
V.3. Liasse fiscale 2010.....	44

Table des illustrations

<i>Table des illustrations</i>	2
<i>Tableau 1 : Tonnages globaux réceptionnés depuis 2003</i>	4
<i>Graphique 1 : Evolution des tonnages globaux réceptionnés depuis 2003</i>	4
<i>Tableau n 2 : Tonnages 2010</i>	5
<i>Graphiques 2 : Tonnages 2010</i>	5
<i>Graphique 3 : Evolution de la disponibilité de l'usine</i>	7
<i>Graphique 4 : Evolution du tonnage incinéré</i>	7
<i>Graphique 5 : Evolution des transferts</i>	8
<i>Tableau n 3 : Bilan matières</i>	9
<i>Tableau n 4 : Bilan consommables et utilités</i>	10
<i>Tableau n 5 : Bilan boues</i>	12
<i>Graphique n°6 : Valorisation énergétique</i>	13
<i>Tableau n 6 : Bilan vapeur</i>	14
<i>Tableau n°7 : temps de dépassement 2010</i>	24
<i>Tableau n°8 : Contrôles réglementaires 2010</i>	25
<i>Graphiques n°7 : Mesures en continue 2010</i>	26
<i>Graphique n°8 : Flux de polluants des rejets en ch éminée 2010</i>	27
<i>Tableau n°9 : Contrôles réglementaires rejets aque ux 2010</i>	29
<i>Tableau n°9 : Contrôles réglementaires rejets aque ux 2010</i>	31
<i>Tableau n°9 : Contrôles réglementaires rejets aque ux 2010</i>	33
<i>Graphique n°9 : Flux des paramètres mesurés mensue llement</i>	35
<i>Graphique n°10 : Flux des paramètres mesurés en co ntinu</i>	36
<i>Tableau n°10 : Contrôles réglementaires mâchefers 2010</i>	37
<i>Graphique 11 : Répartition des dépenses</i>	43

I. Tonnages réceptionnés

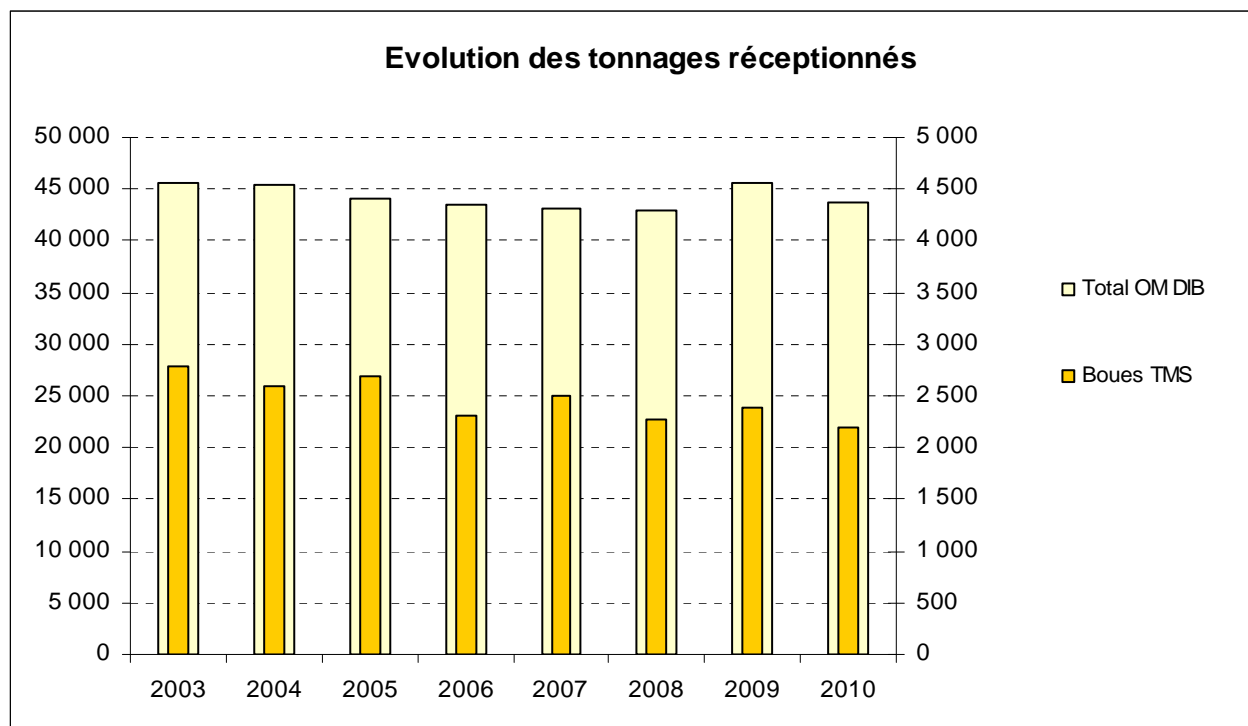
I. 1. Evolution globale des tonnages réceptionnés

L'année 2010 reste dans la continuité des années précédentes avec une baisse des tonnages OM et DIB entrants d'environ 4%.

Le tonnage de matière sèche de boues déshydratées est également en baisse.

Tonnages déchets	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010-2009
OM réceptionnés	43 773	44 187	43 274	42 786	42 888	42 279	44 715	43 048	-3,7%
DIB réceptionnés	1 821	1 150	789	665	287	746	841	613	-27%
Total OM DIB	45 594	45 337	44 063	43 451	43 175	43 025	45 556	43 661	-4,16%
DAS réceptionnés	1 681	1 188	1 124	714	0	0	0	0	0
Boues TMS	2 786	2 593	2 696	2 306	2 503	2 266	2 388	2 195	-8,09%

Tableau 1 : Tonnages globaux réceptionnés depuis 2003



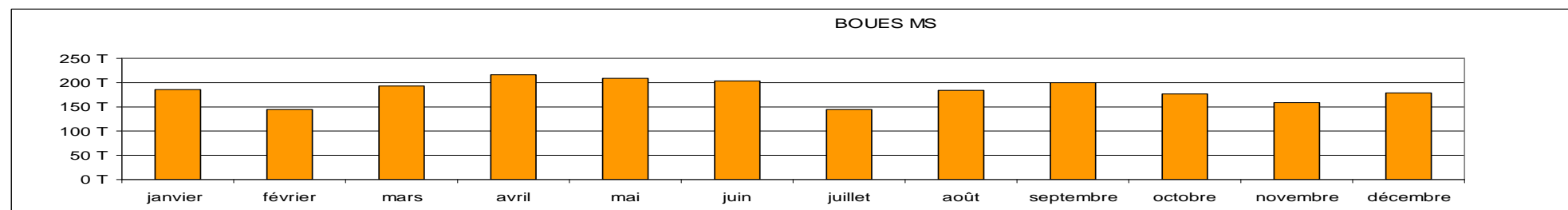
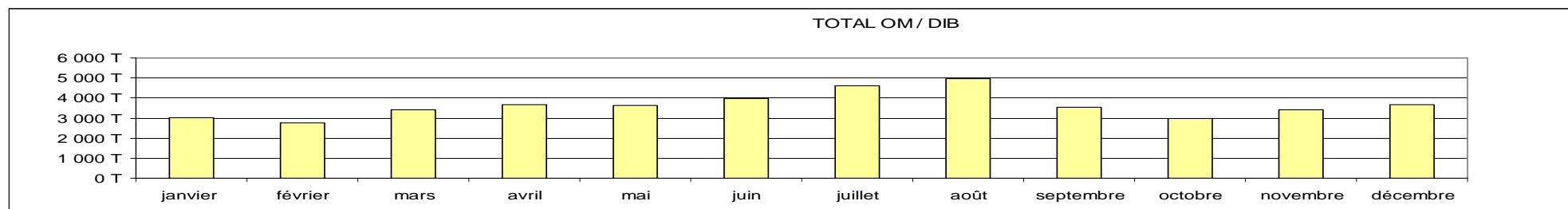
Graphique 1 : Evolution des tonnages globaux réceptionnés depuis 2003

I. 2. Tonnages 2010

Nous observons toujours une forte augmentation du tonnage pendant les mois d'été lié à l'activité touristique. Le mois d'octobre est particulièrement bas cette année du fait d'une grève à la collecte compensée sur le mois de novembre.

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	année 2010
OM TOTAL	2 984 T	2 714 T	3 369 T	3 591 T	3 578 T	3 916 T	4 573 T	4 896 T	3 505 T	2 940 T	3 374 T	3 608 T	43 048 T
CLIENTS DIB	41 T	38 T	58 T	69 T	62 T	62 T	55 T	57 T	45 T	33 T	36 T	56 T	613 T
TOTAL OM / DIB	3 025 T	2 752 T	3 427 T	3 659 T	3 641 T	3 977 T	4 628 T	4 953 T	3 550 T	2 973 T	3 411 T	3 665 T	43 661 T
BOUES MS	186 T	145 T	194 T	217 T	208 T	203 T	145 T	183 T	200 T	176 T	160 T	179 T	2 195 T

Tableau n 2 : Tonnages 2010



Graphiques 2 : Tonnages 2010

II. Bilan d'exploitation

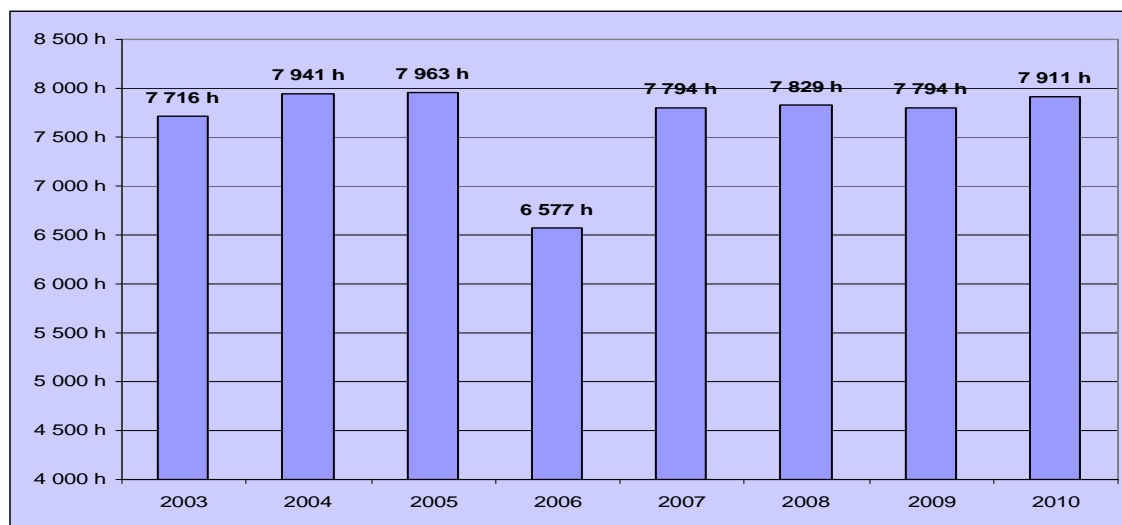
II. 1. Les résultats d'exploitation

I.1.a) le traitement des déchets

L'objectif des 7 920 h est quasiment atteint avec un fonctionnement de l'usine en 2010 de 7 911 h.

Il s'agit de la meilleure disponibilité depuis la mise en place du nouveau traitement des fumées en 2006.

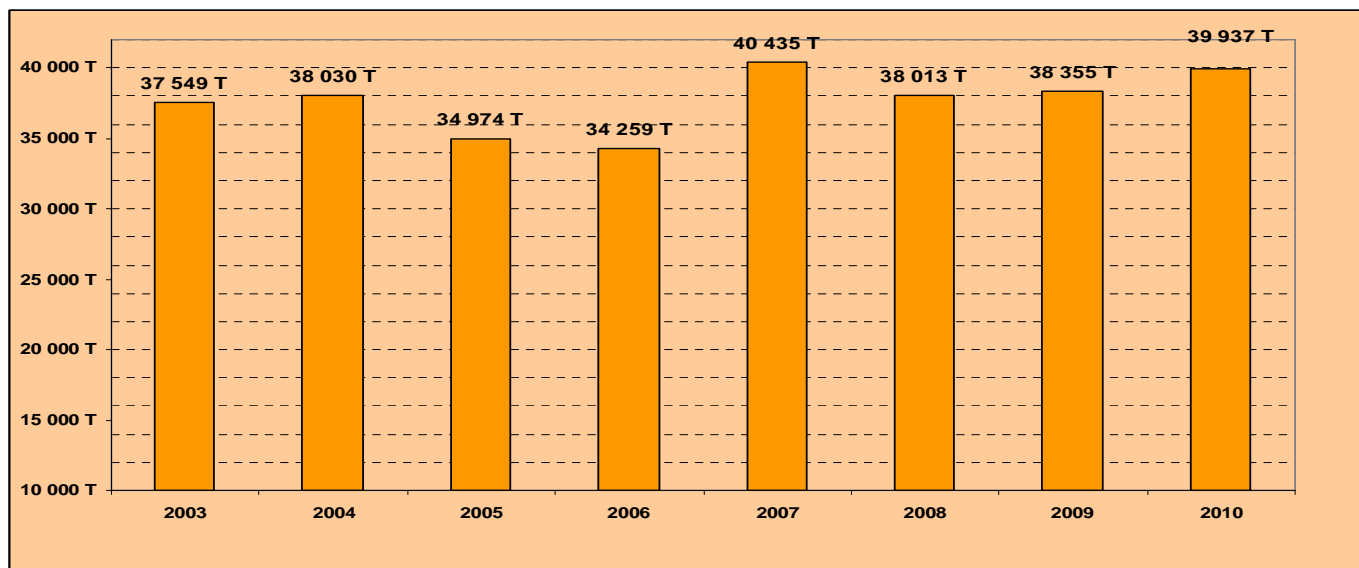
Outre les 3 arrêts techniques programmés nécessaires en raison de l'encrassement chaudière, les principaux arrêts fortuits ont été consécutifs à des problèmes sur le filtre à manches avec 3 perçages de manches en 2010 (+ de 100 h d'arrêt), à des problèmes chaudière avec le dysfonctionnement d'une vanne de purge et une fuite sur une soupape ballon (environ 60 h d'arrêt), ainsi qu'à des dysfonctionnements de grille.



Graphique 3 : Evolution de la disponibilité de l'usine

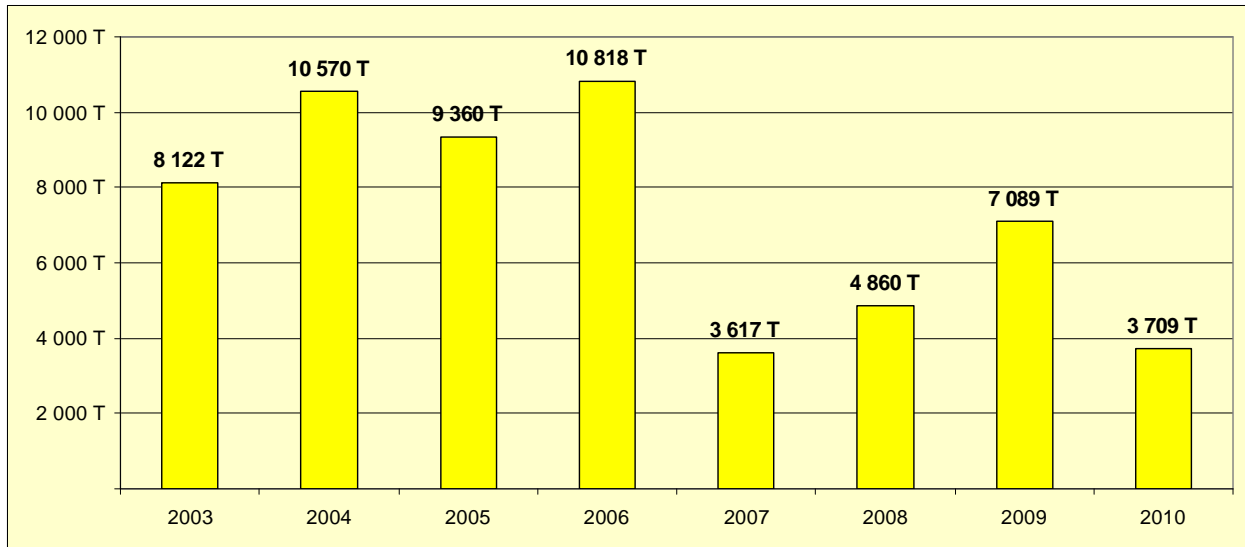
I.2.a) le traitement des déchets

Le travail initié fin 2009 et terminé en 2010 sur la modification de la régulation de combustion a permis d'augmenter sensiblement la cadence horaire du four et d'approcher les 40 000 T incinérés.



Graphique 4 : Evolution du tonnage incinéré

La bonne disponibilité de l'installation ainsi que l'optimisation de l'incinération ont permis de limiter le tonnage transféré.



Graphique 5 : Evolution des transferts

Les modifications de la régulation de combustion ont entraîné une légère augmentation de la production Refiom liée à un envol un peu plus important de cendres volantes du plan de grille.

Les mâchefers sont traités sur la plate-forme adjacente à l'usine par la Semtomers (cf. rapport d'activité de la Semtomers).

Les consommations de réactifs et utilités (hors boues) sont présentés ci après.

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

SETOM 2010	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Cumul 2010	Rappel 2009
Reception															
OM recues	T	2 984 T	2 714 T	3 369 T	3 591 T	3 578 T	3 916 T	4 573 T	4 896 T	3 505 T	2 940 T	3 374 T	3 608 T	43 048 T	44 715 T
DIB	T	41 T	38 T	58 T	69 T	62 T	62 T	55 T	57 T	45 T	33 T	36 T	56 T	613 T	842 T
TOTAL OM / DIB :	T	3 025 T	2 752 T	3 427 T	3 659 T	3 641 T	3 977 T	4 628 T	4 953 T	3 550 T	2 973 T	3 411 T	3 665 T	43 661 T	45 556 T
Disponibilité usine															
Temps de fonctionnement théorique	h	744 h	672 h	744 h	720 h	744 h	720 h	744 h	744 h	720 h	744 h	720 h	744 h	8 760 h	8 760 h
Temps de fonctionnement usine	h	728 h	500 h	671 h	719 h	741 h	518 h	640 h	744 h	713 h	569 h	676 h	692 h	7 911 h	7 794 h
Taux de disponibilité	%	97,9%	74,4%	90,2%	99,9%	99,6%	72,0%	86,0%	100,0%	99,0%	76,4%	93,9%	93,0%	90,3%	88,88%
Tonnage Incinéré															
Estimation Tonnage incinéré	T	3 340 T	2 421 T	3 455 T	3 667 T	3 780 T	2 641 T	3 351 T	3 801 T	3 622 T	2 879 T	3 393 T	3 588 T	39 937 T	38 355 T
Tonnage horaire incinéré	T/h	4,59 T/h	4,84 T/h	5,15 T/h	5,10 T/h	5,10 T/h	5,09 T/h	5,24 T/h	5,11 T/h	5,08 T/h	5,06 T/h	5,02 T/h	5,19 T/h	5,05 T/h	4,91 T/h
Retour imbrulés	T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0 T	35 T
Transferts															
Transferts depuis SETOM	T	0 T	60 T	0 T	0 T	0 T	539 T	482 T	419 T	0 T	70 T	0 T	0 T	1 570 T	2 913 T
Transferts depuis Agde	T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	584 T	630 T	860 T	65 T	0 T	0 T	0 T	2 139 T	4 175 T
Total Transferts	T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	1 123 T	1 112 T	1 279 T	65 T	70 T	0 T	0 T	3 709 T	7 089 T
Refiom															
Tonnage refiom évacués	T	95,5 T	92,0 T	113,6 T	119,8 T	124,4 T	95,3 T	99,2 T	126,4 T	109,8 T	85,9 T	136,7 T	124,0 T	1 323 T	1 113 T
Ratio production refiom / tonne incinérée	T/h	2,86%	3,80%	3,29%	3,27%	3,29%	3,61%	2,96%	3,33%	3,03%	2,98%	4,03%	3,46%	3,31%	2,90%
Sous produits															
Mâchefers évacués	T	1 170 T	982 T	183 T	306 T	1 248 T	836 T	663 T	0 T	70 T	326 T	824 T	2 479 T	9 086 T	7 030 T
Ferrailles	T	49,3 T	73,6 T	43,2 T	66,6 T	22,1 T	22,2 T	21,1 T	0,0 T	51,8 T	0,0 T	0,0 T	90,3 T	440 T	518 T

Tableau n 3 : Bilan matières

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

SETOM 2010	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL 2010	Rappel 2009
Energie															
Electricité	kWh	408 983	321 251	381 497	388 471	384 509	323 134	369 354	395 834	389 505	344 382	380 961	399 402	4 487 283	4 635 492
Gaz Chaufferie	kWh	4 585	561 100	293 248	5 528	8 249	917 326	369 760	1 587	3 180	804 459	134 002	155 676	3 258 700	2 491 463
Gaz usine	kWh	60 825	124 196	119 696	2 129	7 770	122 089	183 133	505	18 746	124 306	158 241	193 582	1 115 219	1 395 146
Réactifs traitement fumées															
Bicarbonate	T	40,20	28,57	36,72	39,38	40,33	29,07	40,08	39,75	38,85	31,53	40,65	41,11	446,25	440,06
<i>ratio à la tonne incinérée</i>	<i>kg / Tinc</i>	<i>12,04</i>	<i>11,80</i>	<i>10,63</i>	<i>10,74</i>	<i>10,67</i>	<i>11,01</i>	<i>11,96</i>	<i>10,46</i>	<i>10,73</i>	<i>10,95</i>	<i>11,98</i>	<i>11,46</i>	<i>11,17</i>	<i>11,47</i>
Coke de lignite	T	4,17	2,90	3,85	3,74	4,16	2,91	4,86	4,15	3,99	3,20	3,87	3,92	45,71	44,84
<i>ratio à la tonne incinérée</i>	<i>kg / Tinc</i>	<i>1,25</i>	<i>1,20</i>	<i>1,11</i>	<i>1,02</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,45</i>	<i>1,09</i>	<i>1,10</i>	<i>1,11</i>	<i>1,14</i>	<i>1,09</i>	<i>1,14</i>	<i>1,17</i>
EAU															
Consommation Eau de ville	m3	2 792	2 326	3 126	2 648	3 258	2 636	2 191	2 054	1 647	2 070	1 897	2 117	28 762	28 847
Consommation Eau industrielle	m3	24 299	14 581	21 153	24 618	21 675	28 261	32 495	32 886	30 317	24 678	21 915	18 990	295 868	352 578

Tableau n 4 : Bilan consommables et utilités

La consommation de gaz chaufferie qui est utilisée pour l'alimentation en vapeur de Flexsys lors des arrêts usine est en augmentation car Flexsys a connu une bonne disponibilité en 2010 contrairement à 2009 (effet crise).

I.1.b) le traitement des boues

Afin de favoriser le traitement des OM, il a été mis en place depuis 2006 une filière de séchage - compostage avec une première phase de séchage à la vapeur sur l'usine de Sète puis un compostage sur la plate forme de Bioterra à Narbonne (seule plate-forme dédiée au compostage des boues de station d'épuration en Languedoc Roussillon).

Les points clefs de l'exploitation des boues sur l'UVE sont :

☞ L'adaptabilité de la charge à :

- la variation de la qualité des boues de la station : chaulage des boues, injection de polymères, variation du pH et de concentration des boues entrantes,
- la variation de la quantité de boues à traiter : saison estivale, continuité du service pour le bon fonctionnement de la station.

☞ L'interface usine – station :

- l'exploitation du prétraitement des boues et des filtres à bandes (pressage des boues jusqu'à 20 – 25 %) est à la charge de la SDEI sur le site de SETOM,
- l'exploitation du sécheur et le compostage en aval est à la charge de SETOM.

En 2010, des améliorations ont été poursuivies avec notamment :

- la mise en place de nouveaux tapis d'évacuation des boues sèches
- la mise en place de surpresseurs eau industrielle pour le nettoyage des toiles Roll Press
- la refonte des canalisations d'évacuations d'eau du local
- le lancement des travaux pour le renouvellement des automates Roll Press et sécheur

En 2010, le tonnage de MS traité est inférieur à 2009 (- 193 T) alors que le volume traité est nettement supérieur (+ 3 200 m³), ceci s'explique par une forte diminution de la concentration des boues fournies par SDEI.

Par ailleurs, l'on peut constater une bonne disponibilité du traitement des boues (Abel + gavo) mais nous avons connu des problèmes de fonctionnement des nouveaux tapis impactant la disponibilité du sécheur.

Nous continuons à travailler sur l'amélioration du fonctionnement de ces tapis. De même, malgré une recherche d'optimisation du fonctionnement de la pompe Abel, la variabilité de la qualité des boues en entrée sécheur, nous a souvent contraint à limiter son débit entraînant des arrêts Roll Press fréquents.

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

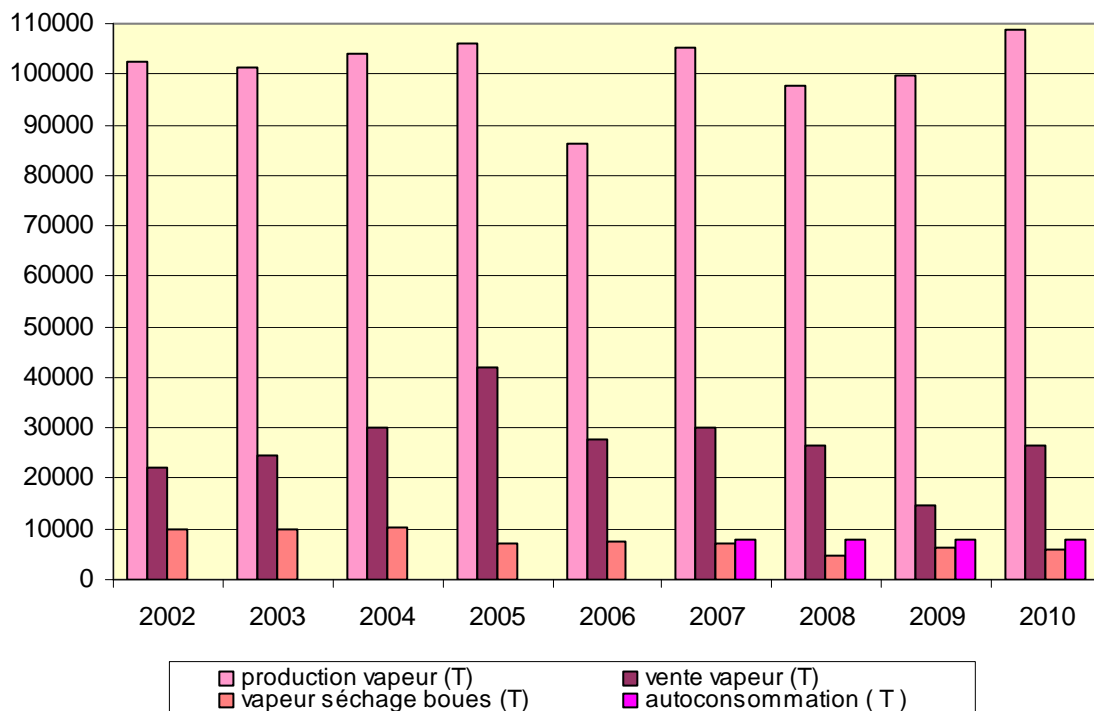
BILAN BOUES															
SETOM 2010	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL 2010	Rappel 2009
BOUES ENTRANTES (station d'épuration)															
Quantité recues (SDEI)	m3	4559	4140	4922	5046	5031	4877	4338	4803	5210	4255	4057	4321	55 559 m3	52 201 m3
Débit boues (SDEI) / h fnt RP	m3/h	6,89	7,42	7,23	7,59	7,82	7,98	7,76	7,75	7,85	7,14	7,18	7,42	7,50 m3/h	0,00 m3/h
Concentration Boues	g/l	41	36	40	43	41	42	34	38	38	42	39	41	40 g/l	46 g/l
Tonnage Reçu :	T	4745	4290	5118	5263	5238	5080	4485	4986	5410	4432	4217	4500	57 762 T	54 597 T
Siccité calculée :	% de sec	3,92%	3,38%	3,78%	4,12%	3,97%	4,00%	3,22%	3,68%	3,69%	3,97%	3,79%	3,98%	3,80%	4,37%
Matières Sèches Traitées	T	185,8	145,0	193,6	216,8	208,1	203,2	144,6	183,4	199,5	176,1	159,6	179,1	2 195 T	2 388 T
BOUES SORTANTES															
Ton. Boues Totale compostées (données Sede)	T	285,6	241,2	321,1	293,3	232,8	244,2	187,2	178,6	309,4	248,6	286,0	312,3	3 141 T	3 676 T
CONSOMMATIONS															
Eau Polymères (EV)	m3	377	250	348	320	316	232	322	370	316	314	270	237	3 672 m3	3 641 m3
ratio / ton . MST recue	m3/t	2,03	1,72	1,80	1,48	1,52	1,14	2,23	2,02	1,58	1,78	1,69	1,32	1,67 m3/t	1,52 m3/t
Eau Industrielle Totale (EI)	m3	23 519	13 604	19 532	22 879	20 179	26 001	31 463	29 199	25 259	23 636	20 224	17 689	273 184 m3	308 464 m3
EI Tot. / ton. MST reçue	m3/t	126,6	93,8	100,9	105,5	97,0	128,0	217,6	159,2	126,6	134,2	126,7	98,8	124,5 m3/t	129,2 m3/t
Eau Totale (EI+EV)	m3	23 896	13 854	19 880	23 199	20 495	26 233	31 785	29 569	25 575	23 950	20 494	17 926	276 856 m3	312 105 m3
Eau Totale / ton. MST reçue	m3/t	128,6	95,5	102,7	107,0	98,5	129,1	219,9	161,3	128,2	136,0	128,4	100,1	126,1 m3/t	130,7 m3/t
Electricité Totale boues (1)	kWh	74 518	27 856	31 292	32 758	25 583	25 953	25 054	30 014	30 228	26 053	25 131	25 529	379 969 kWh	947 350 kWh
ratio / ton . MST recue	kwh/t	401	192	162	151	123	128	173	164	152	148	157	143	173 kWh/t	397 kWh/t
Vapeur séchage	T	530	583	616	607	630	535	404	398	401	416	410	450	5 980 T	6 189 T
Conso vapeur / ton . MST recue	T/t	2,85	4,02	3,18	2,80	3,03	2,63	2,79	2,17	2,01	2,36	2,57	2,51	2,72 T/t	2,59 T/t
Conso vapeur / h fnt sécheur	T/h	0,80	0,94	0,91	0,88	0,90	0,84	0,65	0,56	0,68	0,74	0,79	0,78	0,79 T/h	0,78 T/h
ANALYSES (rapport cf annexes)															
siccité moy. roll press	%	26,44 %	23,19 %	22,44 %	24,00 %	22,38 %	22,73 %	22,50 %	23,59 %	24,81 %	23,70 %	21,31 %	19,74 %	23,07 %	22,2 %
Analyses LCA sur boues		HUMIDES	HUMIDES	HUMIDES	HUMIDES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	0,00 %	0,0 %
Mat. organique (LCA)	%	17,70 %	14,80 %	18,20 %	14,50 %	12,50 %	13,00 %	12,90 %	14,40 %	15,20 %	nc	14,40 %	16,30 %	61,40 %	65,8 %
Siccité (LCA)	%	22,00 %	25,60 %	22,30 %	26,60 %	67,10 %	67,20 %	66,90 %	67,80 %	63,70 %	62,90 %	57,90 %	60,20 %	49,21 %	20,3 %
pH (LCA)		6,70	7,80	6,80	7,90	7,20	7,40	7,10	6,70	7,80	nc	8,70 %	7,70 %	7,44	7,30
conforme pour compostage		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	0,0 %	
FONCTIONNEMENT															
temps de fonctionnement théorique	h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8 760 h	8 760 h
Tps fnt Roll-Press 1	h	437	157	297	637	127	48	34	105	0	0	114	582	2 538 h	2 375 h
Tps fnt Roll-Press 2	h	225	401	384	28	516	563	525	515	664	596	451	0	4 868 h	3 334 h
Tps Total fnt Roll-Press	h	662	558	681	665	643	611	559	620	664	596	565	582	7 406 h	5 709 h
Taux disponibilité Roll-Press	%	89%	83%	92%	92%	86%	85%	75%	83%	92%	80%	78%	78%	85%	nc
Temps de fct pompe abel	h	633 h	599 h	715 h	711 h	664 h	665 h	540 h	673 h	716 h	392 h	651 h	670 h	7 629 h	7 914 h
Taux dispo. Pompe abel	%	85%	89%	96%	99%	89%	92%	73%	90%	99%	53%	90%	90%	87%	90%
Temps de fct gavo-pompe	h	079 h	035 h	07 h	01 h	055 h	029 h	107 h	029 h	0 h	262 h	01 h	043 h	648 h	306 h
Temps de fct boues (abel+gavo)	h	712 h	634 h	722 h	712 h	719 h	694 h	647 h	702 h	716 h	654 h	652 h	713 h	8 277 h	8 220 h
Taux dispo. Boues	%	96%	94%	97%	99%	97%	96%	87%	94%	99%	88%	91%	96%	94%	94%
Tps de fonct. Sécheur	h	665 h	617 h	677 h	690 h	697 h	640 h	622 h	707 h	586 h	559 h	519 h	576 h	7 555 h	7 928 h
Taux disponibilité Sécheur	%	89%	92%	91%	96%	94%	89%	84%	95%	81%	75%	72%	77%	86%	91%

(1) Les compteurs électriques ayant été remplacé en février 2010, seules l'énergie active est enregistrée et la comparaison avec 2009 n'est pas pertinente

Tableau n 5 : Bilan boues

I.1.c) la valorisation énergétique

En 2010, la modification de la régulation de combustion et la bonne disponibilité de l'usine ont permis une optimisation du débit vapeur se traduisant par une production annuelle nettement supérieure aux années précédentes.



Graphique n° : Valorisation énergétique

En 2010, environ 37% de la vapeur produite a été valorisée ce qui représente une nette augmentation par rapport à 2009 grâce à une reprise d'activité de l'industriel Flexsys.

La performance énergétique moyenne en 2010 est de 20%.

La répartition de la valorisation en 2010 :

- Vente de vapeur à Flexys (24,5%) :

Nous revenons en 2010 à des valeurs de vente conformes chez Flexsys après une année 2009 fortement impactée par des arrêts liés à la crise mondiale. Il y a eu tout de même un arrêt de plusieurs semaines à partir de fin août.

- Séchage des boues (5,5%) :

En 2010, nous observons une légère baisse principalement liée aux problèmes de fonctionnement des nouveaux tapis impactant la disponibilité du sécheur.

- Autoconsommation :

Il s'agit de la vapeur utilisée pour le préchauffage de l'air de combustion et le dégazage de bache alimentaire.

Cette consommation est estimée à 1 T / h et est donc directement lié à la disponibilité de l'usine.

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

BILAN VAPEUR

SETOM 2010	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL 2010	Rappel 2009
Production vapeur															
Vapeur produite	T	9 046 T	6 568 T	9 188 T	10 045 T	10 321 T	7 239 T	9 219 T	10 159 T	9 831 T	7 906 T	9 438 T	9 850 T	108 810 T	99 745 T
Temps de fonctionnement	h	728 h	500 h	671 h	719 h	741 h	518 h	640 h	744 h	713 h	569 h	676 h	692 h	7 911 h	7 794 h
Product./ H marche	T / h	12,4 T/h	13,1 T/h	13,7 T/h	14,0 T/h	13,9 T/h	14,0 T/h	14,4 T/h	13,7 T/h	13,8 T/h	13,9 T/h	14,0 T/h	14,2 T/h	13,8 T/h	12,8 T/h
Energie produite	MWh	7 051 Mwh	5 119 Mwh	7 162 Mwh	7 830 Mwh	8 045 Mwh	5 642 Mwh	7 186 Mwh	7 918 Mwh	7 663 Mwh	6 162 Mwh	7 356 Mwh	7 678 Mwh	84 763 Mwh	77 746 Mwh
Valorisation vapeur															
FLEXSYS															
Vapeur vendue	T	1 513 T	1 808 T	2 275 T	1 934 T	3 080 T	2 947 T	2 889 T	1 727 T	947 T	2 463 T	2 444 T	2 601 T	26 628 T	14 685 T
Ratio / h. du mois	T/h	2,03 T/h	2,69 T/h	3,06 T/h	2,69 T/h	4,14 T/h	4,09 T/h	3,88 T/h	2,32 T/h	1,32 T/h	3,31 T/h	3,39 T/h	3,50 T/h	3,04 T/h	1,68 T/h
Energie vendue	MWh	1 179 Mwh	1 409 Mwh	1 773 Mwh	1 507 Mwh	2 401 Mwh	2 297 Mwh	2 252 Mwh	1 346 Mwh	738 Mwh	3 175 Mwh	1 905 Mwh	2 027 Mwh	20 831 Mwh	11 446 Mwh
SECHAGE BOUES															
Vapeur utilisée	T	530 T	583 T	616 T	607 T	630 T	535 T	404 T	398 T	401 T	416 T	410 T	450 T	5 980 T	6 189 T
Ratio / h. marche	T / h	0,73 T/h	1,17 T/h	0,92 T/h	0,84 T/h	0,85 T/h	1,03 T/h	0,63 T/h	0,54 T/h	0,56 T/h	0,73 T/h	0,61 T/h	0,65 T/h	0,76 T/h	0,79 T/h
Energie utilisée	MWh	413 Mwh	454 Mwh	480 Mwh	473 Mwh	491 Mwh	417 Mwh	315 Mwh	310 Mwh	313 Mwh	324 Mwh	320 Mwh	351 Mwh	4 661 Mwh	4 827 Mwh
Autoconso															
Vapeur utilisée (estimation)	T	728 T	500 T	671 T	719 T	741 T	518 T	640 T	744 T	713 T	569 T	676 T	692 T	7 911 T	7 794 T
Ratio / h. marche	T / H	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h	1,00 T/h
Energie utilisée	MWh	568 Mwh	390 Mwh	523 Mwh	560 Mwh	578 Mwh	404 Mwh	499 Mwh	580 Mwh	556 Mwh	443 Mwh	527 Mwh	539 Mwh	6 171 Mwh	6 080 Mwh
Performance Energétique (estimation)		17,9%	15,1%	20,9%	21,1%	33,4%	16,9%	17,5%	12,5%	9,0%	36,7%	22,2%	21,6%	20,0%	8,2%

$$Pe = \frac{(2,6 \times Ee.p + 1,1 \times Eth.p) - (2,6 \times Ee.a + 1,1 \times Eth.a + Ec.a)}{2,3 \times T}$$

•Eth.p représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an)

•Ee.a étant l'énergie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an)

•Ec.a représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, gaz usine et Flexsys (MWh/an)

•2,3 étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2044 th/t

•T représente le tonnage de déchets réceptionnés dans l'année

•Eth.a représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) (**non concerné**)

•Ee.p représente l'électricité produite par l'installation (MWh/an) (**non concerné**)

Tableau n 6 : Bilan vapeur

II. 2. Historique de fonctionnement

	Heures d'arrêts incinération	Historique fonctionnement Usine	Traitement boues
Janvier	15,8 h	<p>Les principaux évènements du mois de janvier concernent des problèmes de combustion liés aux modifications de réglages en cours. Cela a généré 5 dépassements de moyennes semi-horaires de CO.</p> <p>1 arrêt court pour débouillage canal à mâchefers</p>	Des problèmes sur les canalisations de boues (bouchages SDEI et fuite débitmètre)
Février	172,0 h	<p>Début février, nous avons connu des problèmes de combustion liés aux modifications de réglages toujours en cours. Cela a généré 2 dépassements de moyennes semi-horaires de CO.</p> <p>1 dépassement de moyenne semi-horaire CO suite à un bourrage de la trémie alimentation du four.</p> <p>Au total, nous avons connu 3 dépassements de moyennes semi-horaires CO.</p> <p>L'arrêt technique s'est déroulé du 07 au 13 février.</p>	<p>1 problème de bouchage aspiration décanteur (SDEI).</p> <p>Baisse débit sécheur lors de l'arrêt usine.</p> <p>Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)</p>
Mars	73,3 h	<p>Au mois de mars, nous avons connu des problèmes de combustion liés aux modifications de réglages toujours en cours ainsi qu'à des fortes variations de PCI liées aux conditions climatiques (neige, fortes pluies). Cela a généré 6 dépassements de moyennes semi-horaires de CO.</p> <p>La casse d'un barreau de grille du four a entraîné un blocage de grille avec un dépassement de moyenne semi-horaire de CO.</p> <p>Au total, nous avons connu 7 dépassements de moyennes semi-horaires CO. Fin mars les optimisations du réglage combustion sont en bonne voie d'améliorer la situation.</p> <p>Nous avons également connu 2 by-pass du traitement des fumées le 18/03 suite à une défaut électrique sur le ventilateur d'air de fluidisation et le 19/03 lors d'une intervention de maintenance sur un fin de course du registre fumées entrée réacteur.</p> <p>Arrêt usine d'environ 67h du 22/03 au 24/03 suite à la casse d'un barreau de grille.</p> <p>Cet arrêt nous a permis de contrôler et de remplacer les ressorts du clapet anti-retour qui avait provoqué le défaut électrique du ventilateur. Nous avons réparé la fin de course qui a retardé le passage en filtration le 18/03.</p> <p>Aussi, nous attendrons le prochain arrêt technique pour inspecter tous les fins de courses des registres.</p>	<p>Mise en place des nouveaux tapis d'évacuation des boues sèches entraînant quelques arrêts.</p> <p>Arrêt des boues de près de 24h car bennes à boues pleines et impossible d'évacuer les bennes pour cause de neige.</p>

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

	Heures d'arrêts incinération	Historique fonctionnement Usine	Traitement boues
Avril	1,0 h	Très bon fonctionnement de l'usine en Avril. Les problèmes de régulations de combustion sont réglés et nous n'avons connu que 1 dépassement de moyenne semi-horaire CO. L'analyseur 1 a été en panne une bonne partie du mois avec la nécessité de l'envoyer en réparation en Allemagne et des délais allongés suite aux problèmes de trafic aérien liés au nuage du volcan Islandais.	Des problèmes sur les canalisations de boues (bouchages SDEI). Arrêt pour travaux sur nouveaux tapis. Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)
Mai	2,7 h	Au mois de mai nous avons connu un by-pass du traitement des fumées lié à un défaut électrique sur une carte du local BT entraînant l'arrêt des compresseurs. Cela a généré 2 dépassements de moyennes semi-horaires de poussières. Nous avons également connu 2 dépassements semi-horaires de CO liés à un problème ponctuel de combustion et un problème d'alimentation en déchet du four suite à une panne d'un pont roulant. L'analyseur 1 a pu être remis en service.	Problème pompe boues SDEI. Problèmes fonctionnement tapis avec interventions maintenance et arrêts. Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)
Juin	201,7 h	Pas d'évènement majeur au mois de juin. Pas de dépassement ce mois-ci. L'arrêt technique s'est déroulé du 05 au 13 juin.	Problème carte analogique Roll Press, défaut armoire électrique (automates). Bourrages tapis. Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)
Juillet	104,3 h	Arrêt usine d'environ 57h du 10/07 au 13/07 suite à 1 perçage de manche (couture horizontale et manche ensevelie dans le Refiom dans la trémie du FAM). Arrêt usine d'environ 6h le 23/07 suite à 1 perçage de manche (couture verticale). Ces 2 perçages ont générés 3 dépassements de moyennes semi-horaires de poussières. Les manches percées ont été envoyées en analyse afin d'essayer de comprendre les raisons de ces 2 perçages sur des manches pourtant quasiment neuves puisqu'elles ont été installées en février 2010. Des investigations seront également menées lors du prochain arrêt technique programmé d'octobre. Arrêt usine d'un peu plus de 24h le 29/07 suite à un dysfonctionnement d'une vanne de purge.	Problèmes sur tapis et bourrages. Arrêt total weekend end du 09/07 suite à une panne hydraulique pompe Abel et panne gavo-pompe. Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)
Août	0,2 h	Pas d'évènement majeur au mois d'août. Pas de dépassement ce mois-ci. Le 16/08, début de l'arrêt technique de Flexsys qui entraîne une forte baisse de la consommation vapeur (uniquement pour maintien en chauffe de certains équipements).	Plusieurs arrêts liés à la mise en place de nouveaux surpresseurs pour le nettoyage des toiles Roll Press. Arrêts sur des débords bandes et casse conduite eau Roll Press (SDEI)

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

	Heures d'arrêts incinération	Historique fonctionnement Usine	Traitement boues
Septembre	7,0 h	<p>Au mois de septembre nous avons connu 1 dépassement semi-horaire de CO lié à un problème ponctuel de combustion suite à un problème sur la régulation du niveau ballon. Nous avons également eu un problème sur une membrane d'électrovane de décolmatage du filtre à manches entraînant un manque d'air comprimé causant lui-même un by-pass du traitement des fumées et 30min d'invalidité suite à l'arrêt des analyseurs.</p> <p>Arrêt de quelques heures le 02/09 pour débouillage réacteur. Le 20/09, redémarrage de l'usine Flexsys avec reprise normale de la consommation vapeur.</p>	<p>Problème débit épaisseur (plus de boues SDEI ?).</p> <p>Arrêts sur des débords bandes Roll Press (SDEI).</p> <p>Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)</p>
Octobre	175,2 h	<p>L'Arrêt technique s'est déroulé du 16 au 23 octobre.</p> <p>Nous avons également connu 1 dépassement semi-horaire de CO suite à un blocage poussoir.</p> <p>L'analyseur 1 a été en panne une bonne partie du mois avec la nécessité de l'envoyer en réparation chez notre sous-traitant. Pendant cette période, un défaut sur l'analyseur 2 a entraîné 30min d'invalidité.</p>	<p>Arrêt de plusieurs jours (weekend end) sur déchirure toile Roll Press 2 et RP 1 indisponible (SDEI).</p> <p>Plusieurs arrêts sécheurs suite à des bourrages et au bouchage de la conduite des ventilateurs des buées.</p>
Novembre	43,9 h	<p>Arrêt usine de 40min suite à une coupure EDF observée sur toute la zone.</p> <p>Arrêt usine d'environ 36h suite à une fuite sur une soupape ballon.</p> <p>Arrêt usine d'environ 12h suite à une panne sur le tapis extracteur mâchefers.</p> <p>Pas de dépassement ce mois-ci.</p>	<p>Arrêt de plusieurs jours suite à la casse d'un roulement sur Roll Press 2 et RP 1 indisponible.</p> <p>Plusieurs arrêts sécheur suite à défaut armoire automate et des problèmes de fonctionnement des tapis extérieurs.</p> <p>Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)</p>
Décembre	52,2 h	<p>Arrêt usine d'environ 30h du 08/12 au 09/12 suite à 1 perçage de manche (couture horizontale et manche ensevelie dans le Refiom dans la trémie du FAM).</p> <p>La manche percée a été envoyée en analyse. Cette analyse ainsi que les investigations menées lors de l'arrêt technique programmé d'octobre nous conduisent à envisager un remplacement complet des 2 premières rangées du FAM côté entrée fumées.</p> <p>Arrêt usine d'un peu moins de 24h le 09/12 suite à une panne du tapis extracteur mâchefers.</p> <p>Arrêt usine de 50min suite à une coupure EDF observée sur toute la zone.</p> <p>Nous avons connu 2 dépassements semi-horaires de CO liés à un problème ponctuel de combustion et à une explosion dans le four.</p>	<p>Plusieurs arrêts du sécheur suite à de nombreux problèmes sur les tapis extérieur.</p> <p>Ces problèmes semblent liés à l'humidité qui entraîne des débords de bandes, des arrêts et de des bourrages. Nous mettons en place des plats de guidage de la bande.</p> <p>Nombreux niveaux hauts pompe Abel suite à des difficultés de séchage (variabilité de qualité des boues)</p>

III. L'entretien

La maintenance préventive des installations est assurée par :

- ☞ Des prestataires tout au long de l'année qui réalisent la maintenance nécessitant des compétences spécialisées : compresseurs d'air, traitement d'eau, analyseurs fumées...
- ☞ L'équipe de maintenance SETOM qui réalise la maintenance au quotidien avec une équipe multidisciplinaire : instrumentiste, mécanicien, électricien au travers de gammes de maintenance prédéfinies ...
- ☞ Par des organismes agréés qui réalisent les contrôles réglementaires des installations :

Les arrêts techniques sur la ligne de traitement déchets en 2010 se sont déroulés :

- ☞ Semaine 6 du 07 au 13 février 2010
- ☞ Semaine 24 du 05 au 13 juin 2010
- ☞ Semaine 42 du 16 au 23 octobre 2010

L'arrêt technique sur la ligne traitement boue a été décalé en janvier 2011 en accord avec SDEI pour remplacement automates Roll Press, sécheur et entretien sécheur.

Les principaux travaux réalisés :

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

				Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	sept	Oct	Nov	Déc
Type	Dénomination	Qui ?	Fréquence	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Engin	Merlo (<i>contrôle, vérification</i>)	CEV	Semestrielle	1						1					
Equipement	Fontaine de dégraissage Atelier	SAFETY KLEEN	Trimestrielle		1		1		1		1		1		1
Equipement	Ponts-roulant & palans motorisés Treuils, crics, vérins...	APAVE	Annuelle											1	
Equipement	Palans à bras & potences	APAVE	Annuelle											1	
Equipement	Portails motorisés (2 visites)	ALBANI	Semestrielle		1						1				
Equipement	Pont-bascule	PRECIA MOLEN	Annuelle ou après intervention						1						
Equipement	Aérocondenseurs SETOM (<i>Vérif appareils à pression</i>)	APAVE	Annuelle												
Environnement	Chaudière FLEXSYS (<i>rejets gazeux, rendement</i>)	APAVE	tous les 3 ans								1				
Equipement	Chaudière Flexsys (<i>Vérif appareils à pression</i>)	APAVE	Annuelle			1									
Equipement	Chaudière SETOM (<i>Vérif appareils à pression</i>)	APAVE	Annuelle						1						
Equipement	Chaudière Flexsys (Autocontrôle)	APAVE	Annuelle								1				
Equipement	Appareils de pression gaz SETOM 1/2 (<i>oct. 2008/2011/1014</i>)	APAVE	tous les 3 ans												
Equipement	Appareils de pression gaz SETOM2/2 (<i>juin 2010/2013/2016</i>)	APAVE	tous les 3 ans						1						
Equipement	Dispositifs de protection contre la foudre sur les installations classées	QUALI Foudre	1 / 2 / 3 ans selon les risques et tous les 5 ans												
Equipement	décanteur/débourbeur; zone tf et poste de transfert	ATO	semestrielle	1											
Infrastructure	Thermographie sur installation électrique Q19	A2T	Annuelle							1					
Infrastructure	Installation électrique Q18	APAVE	Annuelle								1				
Incendie	Extincteurs et RIA	SICLI	Annuelle											1	
Incendie	Poteaux incendies	Pompiers	Annuelle												1
Incendie	Détection incendie "Maintenance Siemens"	SIEMENS	Semestrielle				1						1		
Sécurité	Détecteur portatif multi gaz (<i>vérification + calibration</i>)	SETNAG	Semestrielle			1						1			
Sécurité	Radiamètre (<i>vérification + calibration</i>)	SAPHYMO	Annuelle			1									
Sécurité	EPI levage et maunution + Lignes de vie	APAVE	Annuelle											1	
Sécurité	BAES (<i>2 visites de vérification</i>)	SPIE	Semestrielle						1						1
Sécurité	Portique radioactivité pont bascule	AM2C ou autre	Annuelle			1									
Sécurité	Détection gaz chaufferie Flexsys (<i>contrôle</i>)	SIEMENS	Semestrielle				1						1		
Sécurité	Capteurs gaz brûleurs SETOM	OLDHAM	Semestrielle		1						1				
Sécurité	Capteur H2S Local Roll Press	OLDHAM	Semestrielle		1						1				
Equipement	Disconnecteur	APAVE	Annuelle									1			
Environnement	Bruit SETOM	APAVE	selon AP (en général = 3 ans)												
Environnement	AST	APAVE	Annuelle (sauf si QAL 2)												1
Environnement	QAL2 (<i>2008-2011-2014</i>)	APAVE	Tous les 3 ans												

Principaux travaux lors des Arrêts Techniques
FEVRIER 2010
Changement barreaux grilles zones 1 et 2 et chariot zone2
Nettoyage chaudière
Remplacement complet des manches du FAM
Entretien ventilateur de tirage et pompes alimentaires
Nettoyage réacteur TF
JUIN 2010
Pose échafaudage parcours 1 et 2
Nettoyage chaudière et carnot
Entretien grilles (graissages, changements galets...) et poussoir
Mesures d'épaisseurs chaudière
Travaux de Fumisterie 1er parcours
Remplacement guillotines sous grille
Inspection chaudière, aérocondenseur et réservoirs
Expertise et vérification du FAM
Vérification-remplacement fin de course registres fumées FAM
Vérification ventilateurs air transport et pompe eau TF
Nettoyage réacteur TF
Maintenance SNCC
OCTOBRE 2010
Pose échafaudage parcours 2
Nettoyage chaudière et carnot
Travaux de Fumisterie plaques à trous
Remplacement du réchauffeur d'air primaire
Remplacement de 2 portes chaudière

Principaux travaux lors des Arrêts Techniques
Entretien extracteur, remplacement roulement et pose d'une seconde porte
Entretien cellule HT, transformateurs électrofiltre, analyses d'huile
Nettoyage électrofiltre
Expertise et vérification du FAM
Nettoyage réacteur TF
Entretien broyeur, micro doseur et transport coke
Entretien roulement et accouplement tirage
Remplacement vérin poussoir et vérins zone 3 et 4
Remplacement partiel évacuation fines sous grille
Entretien tapis mâchefers
Entretien plaques poussoir
Vérification du parc capteurs usines
Entretien parc soupapes

IV. le bilan environnemental

IV.1 Contrôles des émissions gazeuses

Les obligations réglementaires sont les suivantes :

☞ 6 paramètres mesurés au moyen de deux analyseurs installés sur la cheminée :

Ils sont enregistrés automatiquement à partir des informations reçues par les analyseurs dans un rapport journalier.

L'ensemble de ces informations sont transmises à la DRIRE avec des explications sur les éventuels dépassements (cf. rapport trimestriel DRIRE).

Au total 13h30, de dépassement sur 60h autorisées, dont 7,5h de janvier à mars lors de la mise au point de la régulation de combustion.

Ligne 1	Unités	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Cumul / an
CO	h	2,5	1,5	3,5	0,5	1	0	0	0	0,5	0,5	0	1	11
COT	h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HCl	h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO2	h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx	h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
poussières	h	0	0	0	0	1	0	1,5	0	0	0	0	0	2,5
Total Dépassement	h	2,5	1,5	3,5	0,5	2	0	1,5	0	0,5	0,5	0	1	13,5

Tableau n°7 : temps de dépassement 2010

Les paramètres concernés sont le CO consécutif des perturbations de la combustion, lors de la mise au point de la nouvelle régulation de combustion et la poussière lors des événements sur le FAM (by pass et perçages manches).

☞ Analyse mensuelle des dioxines

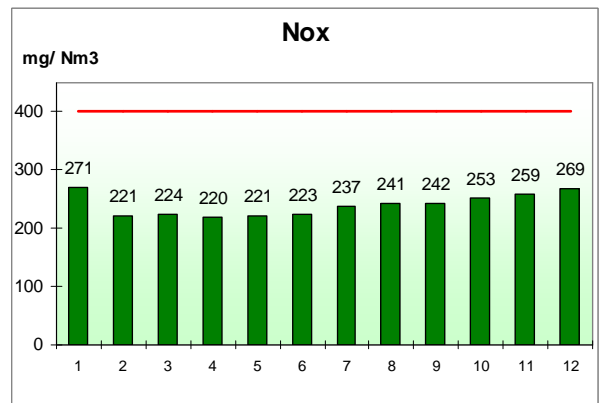
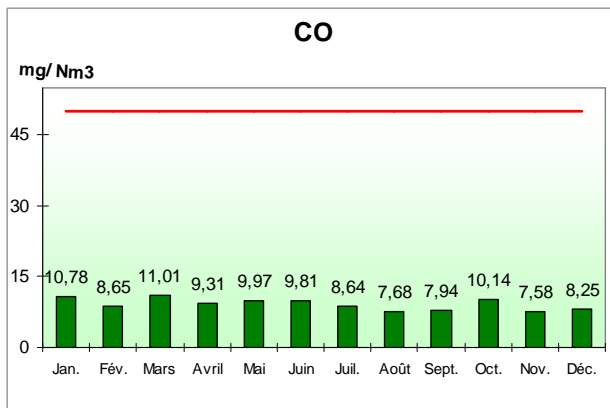
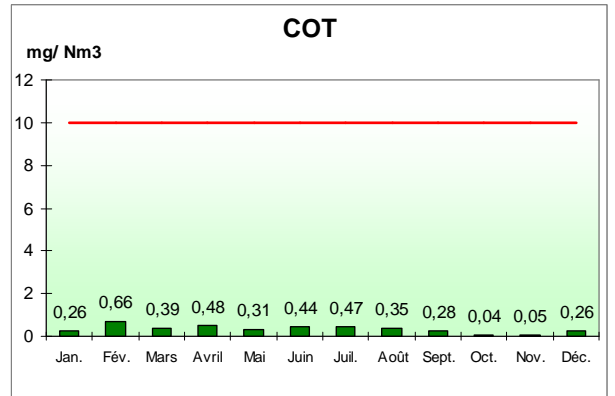
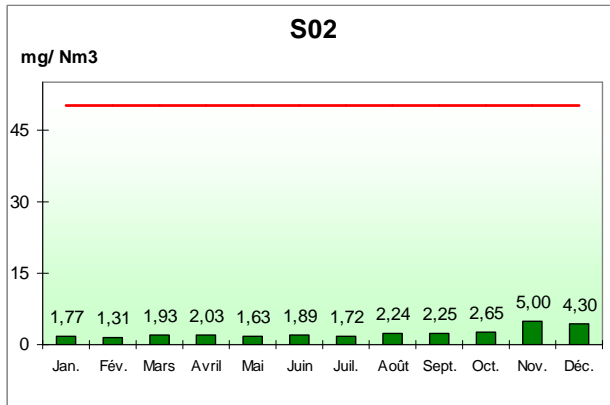
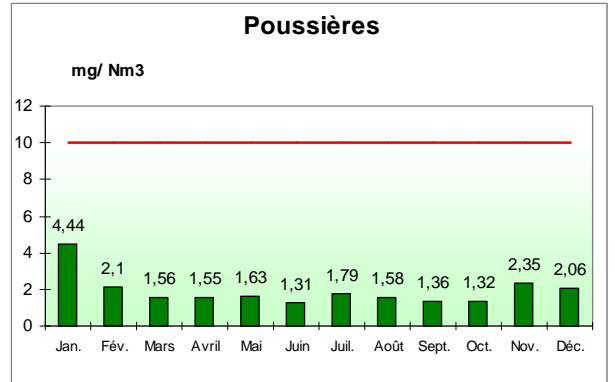
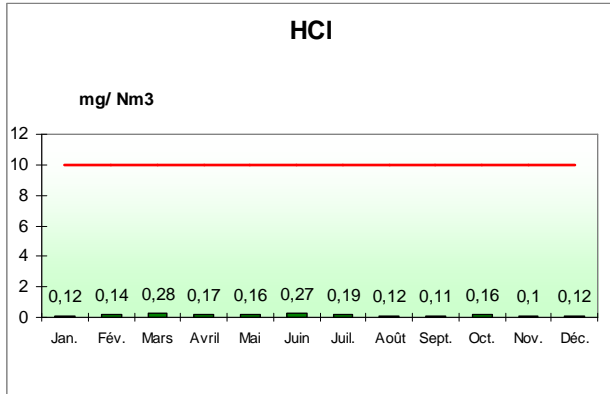
☞ 2 analyses complètes par an par des organismes agréés

IV.1.a) les contrôles mensuels effectués par des organismes agréés

			Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Contrôle réglementaire des émissions gazeuses	Arrêtés					22 - 23/04/20						05 - 06/10/20		
	2004-I-232		Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Apave	Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Apave	Dioxlab	Dioxlab
	2007-I-1514		Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Carso	Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Dioxlab	Carso	Dioxlab	Dioxlab
CO	mg/Nm ³	50				11,30						3,86		
HCl	mg/Nm ³	10				0,24						0,21		
HF	mg/Nm ³	1				0,18						0,28		
SO2	mg/Nm ³	50				1,00						0,57		
COV	mg/Nm ³	10				0,50						3,01		
Poussières	mg/Nm ³	10				1,90						0,92		
NOx	mg/Nm ³	400				279,00						278,00		
Dioxines et furanes	ng/Nm ³	0,1	0,0070	0,0060	0,0040	0,0013	0,0020	0,0100	0,0150	0,0060	0,0050	0,0012	0,0270	0,0030
As + Sb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + Pb + V	mg/Nm ³	0,5				0,1333						0,0443		
Cd + Tl	mg/Nm ³	0,05				0,016						0,0006		
Mercure (Hg)	mg/Nm ³	0,05				0,0013						0,0011		

Tableau n°8 : Contrôles réglementaires 2010

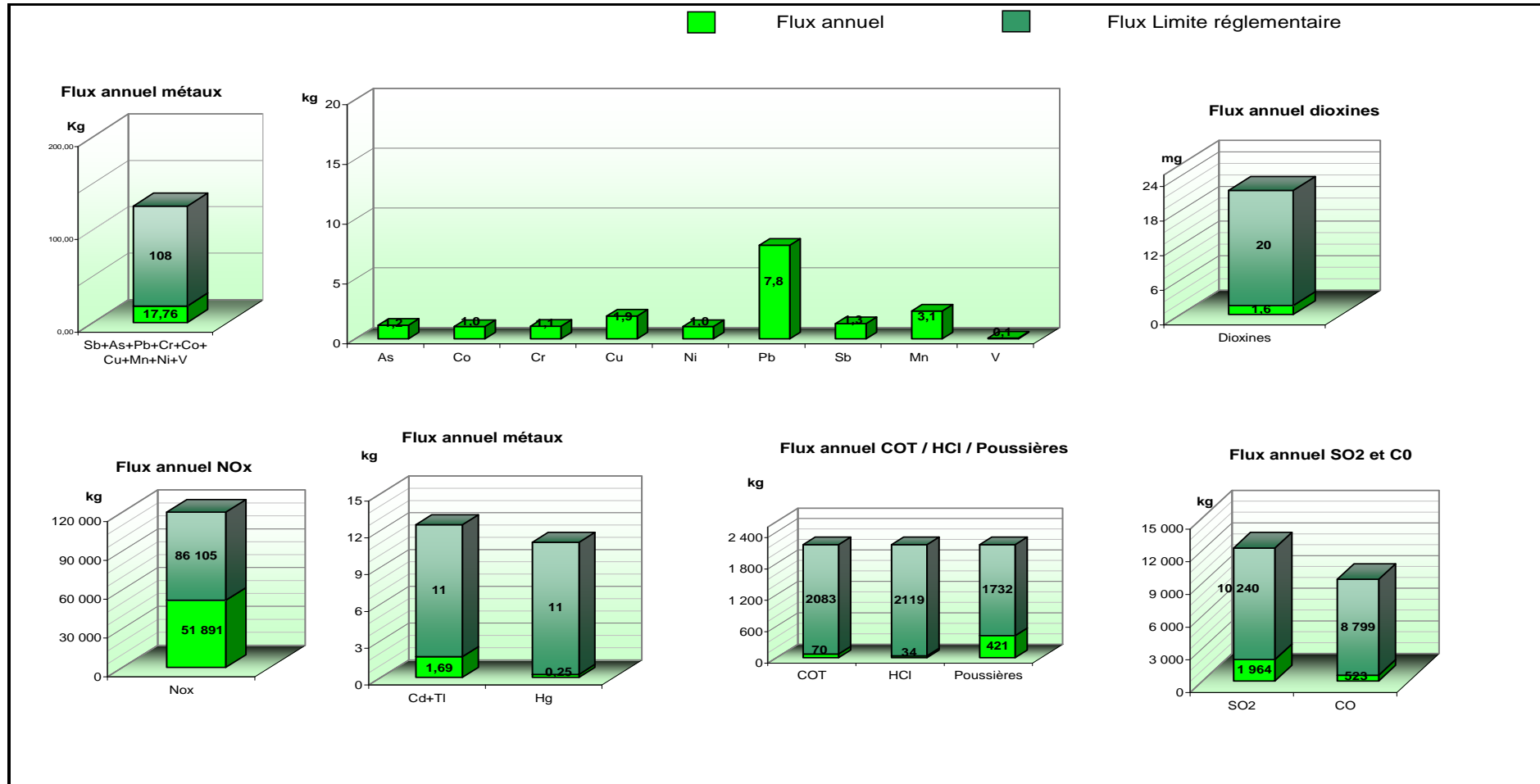
IV.1.b) les mesures en continu effectuées par les analyseurs



Graphiques n°7 : Mesures en continue 2010

IV.1.c) les flux sortants en cheminée

SETOM déclare chaque année les flux de polluants en sortie cheminée dans le cadre de la déclaration GEREPE :



Graphique n°8 : Flux de polluants des rejets en cheminée 2010

IV.2 Contrôle des émissions aqueuses

L'ensemble des effluents aqueux de l'usine sont dirigés vers la station d'épuration voisine avec laquelle une convention a été signée en 2006.

Un préleveur a été installé en septembre 2007 avant rejet final.

Une analyse mensuelle réalisée par un organisme agréé permet le contrôle notamment de la teneur en métaux.

En 2010, les valeurs sont en dessous des seuils limites pour l'ensemble des mesures sauf pour le plomb au mois d'octobre.

De plus un autocontrôle régulier est réalisé sur le COT et les MES avant rejet final et entrée dans la station d'épuration.

IV.2.a) les contrôles mensuels effectués par un organisme agréé

Contrôle réglementaire des rejets aqueux		Valeur limite	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne 2010
MES	mg/l	300 (STEP)	0	0	0	89	48	17	13	34	180	137	38	139	57,917
COT	mg/l	192 (STEP)	0	0	0	24	11	14	9,6	8,5	16	15	10	20	10,675
MERCURE	mg/l	0,03	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
CADMIUM	mg/l	0,05	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,007	0,002	0,002	0,003
ARSENIC	mg/l	0,1	0,007	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,004	0,005	0,007	0,01	0,004	0,005
THALLIUM	mg/l	0,05	0,002	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
PLOMB	mg/l	0,2	0,004	0,106	0,008	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,007	0,25	0,004	0,012	0,034
CHROME	mg/l	0,5	0,01	0,019	0,01	0,01	0,01	0,011	0,01	0,01	0,01	0,037	0,01	0,01	0,013
CUIVRE	mg/l	0,5	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,14	0,02	0,07	0,02	0,02	0,035
NICKEL	mg/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,019	0,01	0,01	0,011
ZINC	mg/l	1,5	0,03	0,15	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,26	0,02	0,03	0,062
CHROME 6	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,050
FLUOR	mg/l	15	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,5	0,05	0,5	1,7	0,5	0,5	0,525
CYANURES LIBRES	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,050
HYDROCARBURES	mg/l	5	0,7	0,3	0,5	0,7	0,1	0,1	0,3	0,2	0,01	0,7	0,5	0,2	0,359
AOX	mg/l	5	0,08	0,2	0,1	0,08	0,23	0,2	0,12	0,21	0,23	0,24	0,4	0,05	0,178
DBO5	mg/l	125	10	9	6	13	7	7	4	9	9	12	17	11	9,500
Dioxines	ng/l	0,3	-	-	-	0,025	-	-	-	-	-	0,00007	-	-	0,013

Selon GUIDE FNADE : $COT_{conv} STEP = (COTAM \times DCO_{conv} STEP) / DCOAM$
 $COT_{conv} STEP = (40 \times 600) / 125$

Tableau n°9 : Contrôles réglementaires rejets aque ux 2010

IV.2. b) l'autocontrôle rejets aqueux

A compter du mois d'avril, nous avons décidé d'ajouter les analyses MES et COT à la liste des substances analysées dans le cadre du contrôle réglementaire mensuel.

L'on peut observer que ces analyses présentent des résultats conformes aux seuils de la convention de rejet et inférieurs aux moyennes de l'autocontrôle.

Nous avons également des difficultés pour assurer les analyses de MES qui étaient réalisés par SDEI et avons décidé à partir de novembre 2010 de les sous-traiter au laboratoire qui analyse déjà les COT.

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

<i>Concentrations mensuelles moyennes de MES</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	2010 mg/l
MES	mg/l	186,01	1645,02	356,80	223,81	248,28	140,65	83,44	39,62	212,12	428,70	599,57	987,73	429,31
Limite réglementaire	mg/l	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Convention STEP	mg/l	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
<i>Flux mensuels de MES</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	2010 kg/an
MES	kg/mois	2 637	15 379	5 015	3 057	4 114	2 696	2 122	1 008	3 891	7 039	8 145	13 729	68 833
Limite réglementaire	kg/mois	425	280	422	410	497	575	763	763	550	493	408	417	6 003
Convention STEP	kg/mois	4 253	2 805	4 217	4 098	4 972	5 751	7 629	7 632	5 502	4 926	4 076	4 170	60 030
<i>Quantité d'eau rejetée</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	2010 l/an
Débit	m3/mois	14 178	9 349	14 056	13 659	16 572	19 170	25 431	25 441	18 341	16 419	13 585	13 900	200 101

Tableau n°9 : Contrôles réglementaires rejets aque ux 2010

☞ **MES (matières en suspension) :**

L'autocontrôle révèle un taux de MES dans le rejet final ponctuellement très élevées, voire supérieur aux taux autorisés par l'arrêté préfectoral (30 mg/l) et la convention de rejet (300 mg/l).

Fin 2009 et début 2010, des études ont été menées pour la mise en place d'un troisième décanteur sous les tapis mâchefers.

Avant d'investir dans cet équipement qui permettait de piéger uniquement une petite partie du volume rejeté, nous avons souhaité réaliser des investigations supplémentaires pour tenter de déterminer l'origine de ces dépassements ponctuels qui ne semblaient pas uniquement liés à l'entraînement de MES issues de la zone de mâchefers lors des opérations de nettoyages ou de pluies.

Ainsi, nous avons étudié les points principaux de rejets, afin de les quantifier et à plusieurs reprises avons fait des prélèvements ponctuels et simultanés sur tous ces points ainsi que sur l'eau industrielle (prélevée dans le rejet final de la STEP) afin de faire analyser les MES et COT.

En parallèle, nous avons mis en place un suivi journalier des conditions de prélèvements, des conditions météorologiques, d'événements particuliers (nettoyages sous tapis mâchefers, fonctionnement sur boues humides, débordements du local Roll Press...) pour tenter de relier les taux élevés mesurés avec 1 ou plusieurs événements particuliers de l'usine.

Ainsi, il n'apparaît pas évident que les dépassements en MES soient exclusivement liés à la zone de transport mâchefers. En effet, même si les analyses de cette zone montrent des concentrations parfois élevées en MES (>3000 mg/l) lors d'un nettoyage à l'eau, les débits concernés sont très faibles au regard des débits des autres points de rejets, notamment le condenseur des buées du séchage des boues (environ 600m³/jour). Les pics de MES liés à la zone de transport mâchefers pourraient sans doute être limités par un nettoyage plus fréquent ce qui éviterait qu'une trop grande quantité de mâchefers ne reste au sol et ne se retrouve dans les caniveaux en cas de pluie. Ces nettoyages devraient être réalisés sans eau.

Malgré le suivi réalisé, nous n'arrivons pas à relier les taux élevés à des événements particuliers de notre activité.

Par ailleurs, la quasi-totalité de l'eau rejetée provient de l'utilisation de l'eau industrielle (condenseur des buées sécheur boues, refroidissement des purges...). Nous avons pu observer que des MES étaient déjà présentes dans l'eau Industrielle que nous utilisons et dont la qualité peut-être variable en fonction d'événements extérieurs à notre activité.

De même, nous avons pu constater que la séparation des conduites de rejets de l'UVE et des conduites de la STEP (vidange d'un bassin, écoulement des eaux Roll Press) n'est pas évidente. Ceci est mis en évidence par l'aspect des échantillons prélevés au rejet final qui présentent régulièrement un aspect visqueux et une odeur rappelant les boues et pouvant provenir du traitement des boues dont les eaux sont censées retourner en tête de STEP et ainsi ne pas être comptabilisées dans notre rejet final

En 2011, nous devons poursuivre les investigations et réfléchir à l'opportunité de mener une étude approfondie, par une société spécialisée, pour s'assurer de la séparation des réseaux UVE et STEP et proposer des moyens efficaces de traitement des rejets aqueux (décanteurs supplémentaires au point de rejet final...).

Rapport d'exploitation 2010 de l'UVE de Sète

<i>Concentrations mensuelles moyennes de COT</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	2010 mg/l
COT	mg/l	38,92	178,00	21,93	21,11	35,7	17,4	17,6	15,16	17,2	26,10	60,8	47,6	41,46
Limite réglementaire	mg/l	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Convention STEP DCO	mg/l	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Convention STEP DCO en Equivalent COT	mg/l	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
<i>Flux mensuels de COT</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	2010 kg/an
COT	kg/mois	551,8	1 664,1	308	288	592	334	447	385,6	316	428,5	826	661	6 802
Limite réglementaire	kg/mois	567,1	374,0	562	546	663	767	1 017	1 017,6	734	656,8	543	556	8 004
Convention STEP DCO	kg/mois	8 506,8	5 609,4	8 434	8 195	9 943	11 502	15 259	15 264,5	11 005	9 851,4	8 151	8 340	120 061
Convention STEP DCO en Equivalent COT	kg/mois	2 722,2	1 795,0	2 698,8	2 622,5	3 181,8	3 680,6	4 882,8	4 884,6	3 521,5	3 152,4	2 608,3	2 668,8	38 419
<i>Quantité d'eau rejetée</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	2010 m3/an
Débit	m3/mois	14 178	9 349	14 056	13 659	16 572	19 170	25 431	25 441	18 341	16 419	13 585	13 900	200 101

Tableau n°9 : Contrôles réglementaires rejets aque ux 2010

☞ **COT**

L'arrêté préfectoral fixe un seuil de rejet de 40 mg/l mais précise de se référer au seuil de la convention de raccordement en cas de rejet en STEP.

La convention de déversement ne fait référence à aucun seuil concernant les COT, en revanche le guide FNADE permet de déterminer un seuil COT à partir du seuil de DBO5 par la formule :

$$COT_{CONV STEP} = (COT_{AM} \times DCO_{CONV STEP}) / DCO_{AM}$$

$$COT_{CONV STEP} = (40 \times 600) / 125$$

Ceci donne une valeur seuil convention STEP de 192 mg/l.

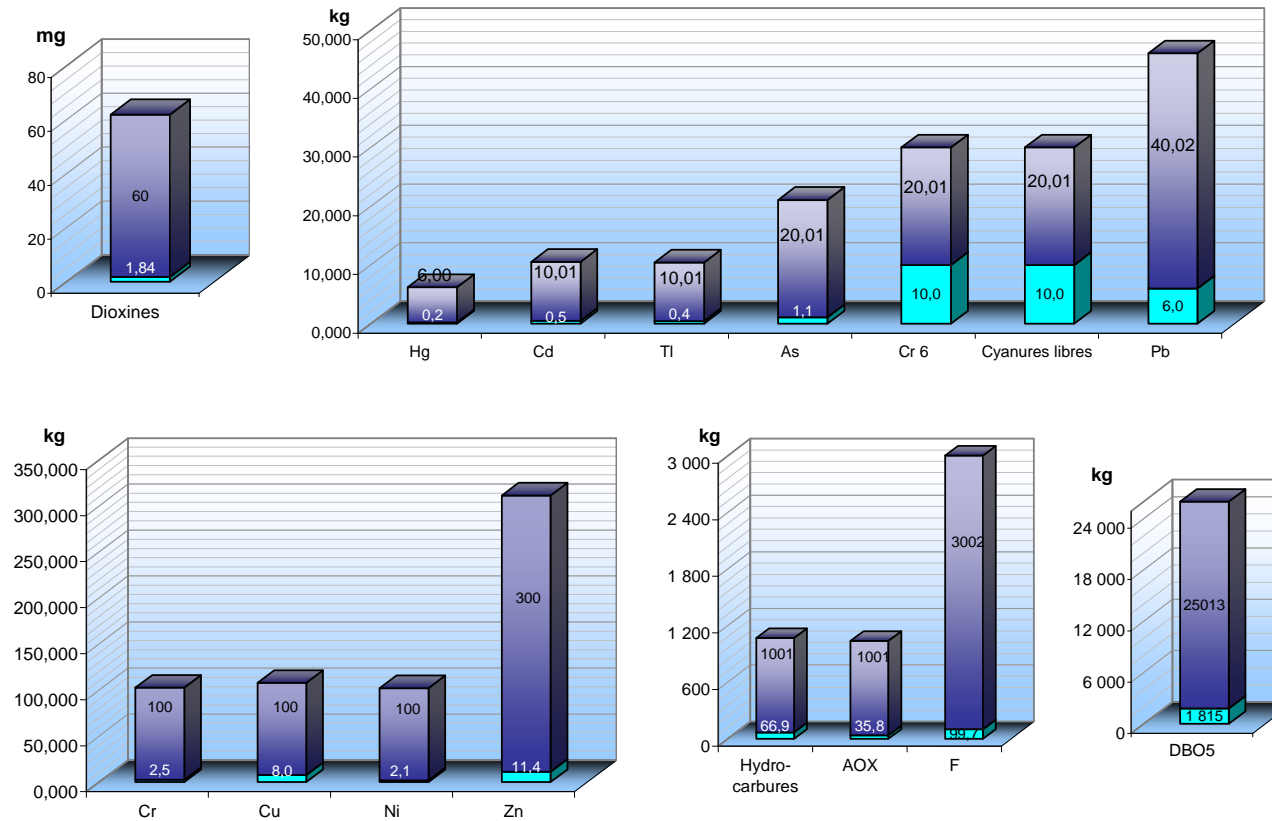
Des valeurs de COT élevées sont également observées ponctuellement mais toutes les valeurs sont nettement conformes à la convention de rejet à la STEP.

L'analyse des COT est également concernée par les investigations décrites pour les MES et pas le contrôle réglementaire mensuel réalisé par l'organisme de contrôle. Ainsi l'amélioration des performances de rejets en MES permettra l'amélioration sur les COT.

IV.2. c) les flux sortants au rejet final usine

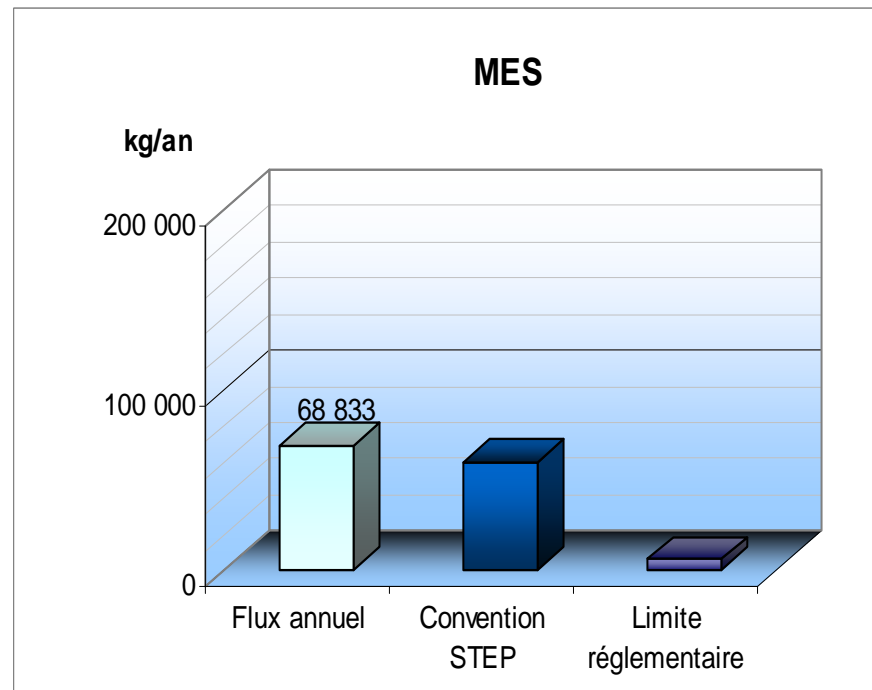
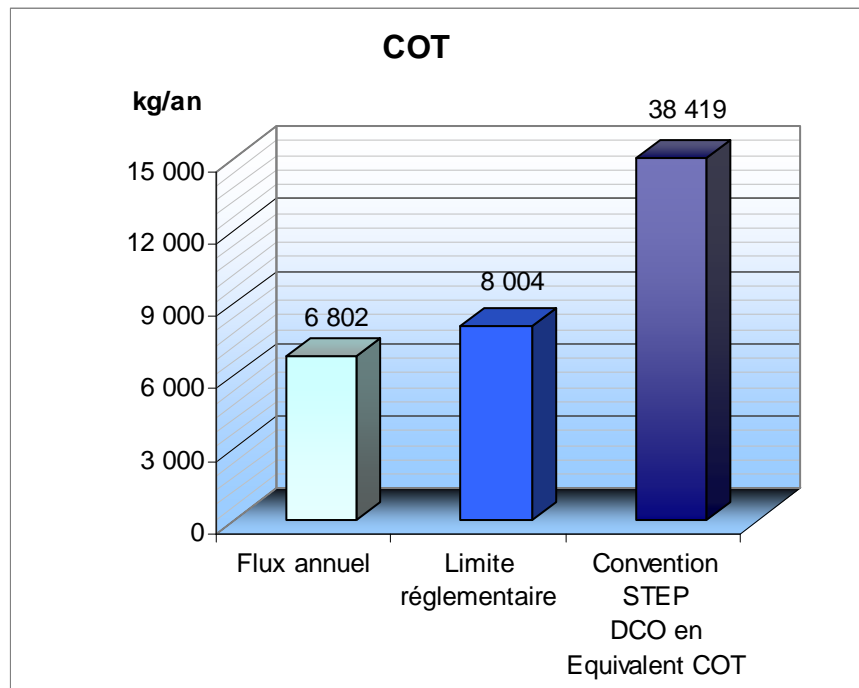
SETOM déclare chaque année les flux de polluants au niveau du rejet final dans le cadre de la déclaration GERE

■ Flux annuel ■ Limite réglementaire



Graphique n°9 : Flux des paramètres mesurés mensuellement

■ Flux annuel
 ■ Limite réglementaire



Graphique n°10 : Flux des paramètres mesurés en continu

IV.3 Analyses mâchefers sortie usine

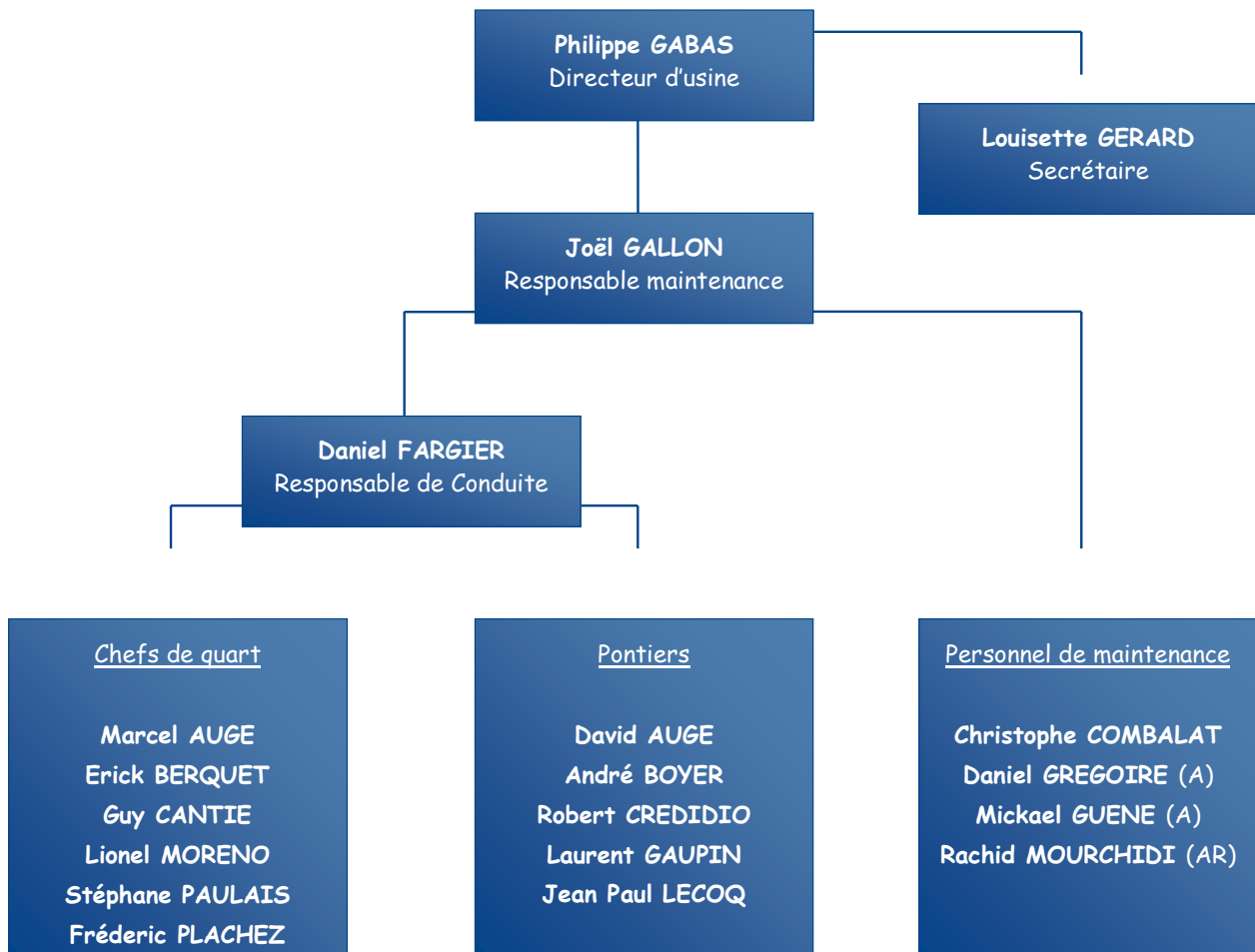
<i>Caractéristiques des différentes catégories de mâchefers</i>		Valorisable	mâtureable	Stockable	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
HUMIDITE	%				24,40	23,70	23,50	17,80	14,80	19,80	15,90	20,30	24,30	23,10	15,20	25,40
Imbrûlés / sec	%	< 5	< 5	> 5	3,40	4,47	3,53	2,81	2,37	2,26	2,84	3,01	0,77	1,14	4,13	2,66
Arsenic MIOM	mg/kg	< 2	< 4	> 4	0,015	0,005	0,015	0,015	0,030	0,030	0,030	0,090	0,015	0,020	0,150	0,150
Cadmium MIOM	mg/kg	< 1	< 2	> 2	0,15	0,05	0,15	0,15	0,12	0,12	0,12	0,13	0,15	0,20	0,15	0,15
Chrome 6 MIOM	mg/kg	< 1,5	< 3	> 3	0,39	0,25	0,15	0,36	0,20	0,23	0,32	0,19	0,45	0,28	0,37	0,18
COT MIOM	mg/kg	< 1500	< 2000	> 2000	840	357	792	663	400	440	328	1067	1353	1411	1130	1060
Fraction soluble	%	< 5	<10	> 10	2,88	2,36	2,74	3,76	3,44	4,72	4,48	5,09	6,42	5,64	3,48	4,63
Mercure MIOM	mg/kg	< 0,2	< 0,4	> 0,4	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03
Plomb MIOM	mg/kg	< 10	< 50	>50	11,94	0,10	10,35	16,80	22,30	33,10	35,46	51,20	44,85	43,24	18,60	21,60
Sulfate MIOM	mg/kg	< 10000	< 15000	> 15000	420	794	512	575	463	560	317	670	432	739	460	400
					M	V	M	M	M	M	M	S	M	M	M	M

En 2010, seule l'analyse du mois de février donne une caractéristique V au mâchefers sortie usine et sur le reste de l'année, les mâchefers ressortent M voire S en août à cause de la concentration en plomb.

Tableau n°10 : Contrôles réglementaires mâchefers 2010

V. les ressources humaines

V.1. Organisation



(A) Astreinte

(R) Remplaçant Chef de quart

- Changement de direction en mars 2010 avec l'arrivée de Philippe GABAS, en remplacement de Karine FRAGONAS.

- La 6^{ème} équipe de quart a été mise en place au mois de Novembre 2009.

V.2 Formations métiers réalisées en 2010

Intitulé	Personnel concerné
CACES R386 catégorie 1B + 3B et recyclage	Maintenance : 3 Responsable maintenance : 1
Gestes et postures	Chef de quart : 1 Pontier : 2 Maintenance : 1
Habilitation électrique - recyclage	Chef de quart : 4 Pontier : 3 Maintenance : 2
Incendie	Chef de quart : 4 Pontier : 4 Maintenance : 3
E-Learning	Pontier : 1
Incinération étape 3A - 3C - 3D	Chef de quart : 2 Maintenance : 2
Port du harnais	Chef de quart : 2 Pontier : 4 Maintenance : 4 Responsable conduite : 1 Responsable maintenance : 1
SST	Chef de quart : 2 Pontier : 2 Maintenance : 2
RSST	Chef de quart : 2 Pontier : 2 Maintenance : 2 Responsable maintenance : 1

V.3 Résultats sécurité

✧ 2 Accidents de travail personnel SETOM :

- Entorse cheville dans escalier bâtiment administratif
- Etirement tendon bras en recevant une pièce sur son bras dans l'atelier

✧ 1 Accident de travail prestataires extérieurs :

- Luxation épaule de l'inspecteur pression APAVE en entrant dans la chaudière (AT juin)

VI. le bilan financier

V. 1. Gros renouvellement de matériel et projets

Principaux postes de dépenses GER en 2010 :	Montant HT
TRAVAUX GRILLE	82 711 €
CHANGEMENT RECHAUFFEURS D'AIR PRIMAIRE	75 885 €
TRAVAUX REFRACTAIRE SUR PARCOURS N°1	69 325 €
CHANGEMENT COMPLET MANCHES FAM	54 048 €
MAINTENANCE ANNUELLE ANALYSEURS	31 163 €
REPLACEMENT TAPIS BOUES SECHES (2ème partie)	24 752 €
REVISION POMPES - VANNES	22 666 €
CHANGEMENT AUTOMATE ROLL PRESS (1ère partie)	22 088 €
ENTRETIEN EXTRACTION MACHEFERS	20 236 €
NETTOYAGES CHAUDIERE	15 524 €
AMELIORATION EAU LAVAGE ROLL PRESS	12 219 €
ENTRETIEN SECHEUR BOUES	9 548 €
ENTRETIEN RESEAU - CHAUDIERE FLEXSYS	9 123 €
CHANGEMENT VENTLATEURS D'EXTRACTION LOCAL ROLL PRESS	8 813 €
ENTRETIEN COMPRESSEURS - SECHEURS	8 336 €
MAINTENANCE ANNUELLE ADOUCCISEURS OSMOSEUR 2010	7 917 €

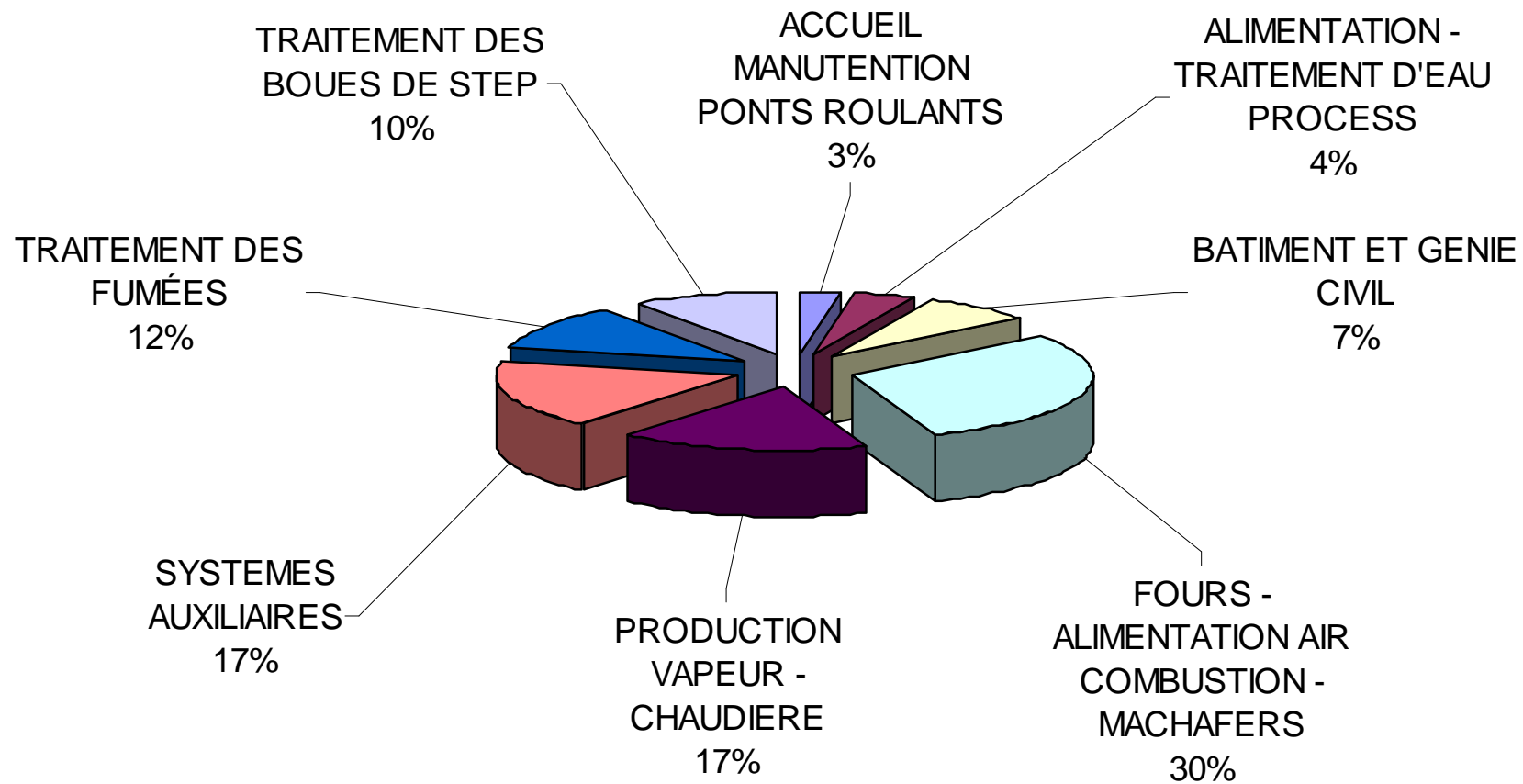
474 353 €

V.2. Répartition des dépenses

La répartition du GER varie tous les ans. S'ils y a des dépenses récurrentes chaque année en maintenance préventive, les gros renouvellements de matériel influent fortement sur cette répartition.

Le montant du budget global GER hors contrôles réglementaires d'équipements et hors consommables d'ateliers (petites pièces) s'élèvent en 2010 à environ 630 000 € HT dont :

Répartition des dépenses GER 2010



Graphique 11 : Répartition des dépenses

V.3. Liasse fiscale 2010
