

SETOM

UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE Sète Agglopôle Méditerranée



RAPPORT D'ACTIVITÉ ANNÉE 2019



Sommaire

I.	Tonnages réceptionnés	3
1.	Évolution globale des tonnages réceptionnés	4
2.	Tonnages 2019	6
a.	Bilan mensuel des réceptions par flux	6
b.	Bilan mensuel réception par producteur	8
II.	Bilan d'exploitation	11
1.	Les résultats d'exploitation	12
a.	Le traitement des déchets	12
b.	Le traitement des boues	19
c.	La valorisation énergétique	21
d.	Évaluation du PCI :	23
e.	Évaluation de la performance énergétique :	23
2.	Historique de fonctionnement	24
III.	L'entretien	26
1.	Les contrôles réglementaires	28
2.	Les travaux réalisés pendant les Arrêts Techniques	30
3.	Les évènements majeurs de 2019	31
IV.	Le bilan environnemental	32
1.	Contrôles des émissions gazeuses	33
a.	Les contrôles mensuels effectués par des organismes agréés	35
b.	Comparaison des résultats d'auto surveillance avec les contrôles réglementaires :	37
c.	Les mesures en continu effectuées par les analyseurs	38
d.	Les flux sortants en cheminée	39
2.	Contrôle des émissions aqueuses	40
a.	Les contrôles mensuels effectués par un organisme agréé	41
b.	L'autocontrôle des rejets aqueux	42
c.	Les flux sortants au rejet final usine	47
3.	Analyses mâchefers sortie usine (contrôle arrêté Ministériel 2011)	48
V.	Les ressources humaines	49
1.	Organisation	50
2.	Formations métiers réalisées en 2019	51
3.	Résultats sécurité	52
VI.	Le bilan financier	53
1.	Gros renouvellement de matériel et projets	54
2.	Programme GER 2019	56
3.	Liasse fiscale 2019	56

Table des illustrations

<i>Table des illustrations</i>	2
<i>Tableau 1 : Tonnages réceptionnés depuis 2006</i>	4
<i>Graphique 1 : Evolution des tonnages globaux réceptionnés depuis 2012</i>	5
<i>Tableau 2 : Tonnages transférés en 2019</i>	6
<i>Graphique 2 : Comparatif des tonnes OM transférées en 2018 et 2019</i>	7
<i>Tableau 3 : Tonnages 2019</i>	10
<i>Graphique 3 : Evolution de la disponibilité de l'usine depuis 2011</i>	12
<i>Graphique 4 : Evolution du tonnage incinéré depuis 2011</i>	13
<i>Graphique 5 : Evolution des transferts d'OM depuis 2010</i>	13
<i>Graphique 6 : Comparatif des disponibilités UVE 2018 / 2019</i>	14
<i>Tableau 4 : Bilan matières</i>	15
<i>Tableau 5 : Bilan consommables et utilités</i>	17
<i>Tableau 6 : Evolution des consommations d'électricité et de gaz</i>	18
<i>Tableau 7 : Bilan boues</i>	20
<i>Graphique 6 : Valorisation énergétique</i>	21
<i>Tableau 8 : Bilan vapeur</i>	22
<i>Tableau 9 : temps de dépassement 2019</i>	33
<i>Tableau 10 : Contrôles réglementaires 2019</i>	35
<i>Graphique 7 : Mesures en continu 2019</i>	38
<i>Graphique 8 : Flux de polluants des rejets en cheminée 2019</i>	39
<i>Tableau 11 : Contrôles réglementaires rejets aqueux 2019</i>	41
<i>Tableau 12 : Contrôles réglementaires rejets aqueux 2019</i>	43
<i>Tableau 13 : Contrôles réglementaires rejets aqueux 2019</i>	45
<i>Graphique 9 : Flux des paramètres mesurés mensuellement</i>	47
<i>Tableau 14 : Contrôles réglementaires mâchefers 2019</i>	48

I. Tonnages réceptionnés

L'année 2018 avait été marquée par les événements suivants :

- L'absence d'accident de travail depuis huit ans
- Le maintien des certifications AFNOR de l'UVE selon les référentiels ISO : 14 001, 9 001 50 001 et OHSAS 18 001
- L'atteinte d'une disponibilité de 8298 heures
- La continuité de prise en charge des transferts d'ordures ménagères en provenance des communes de l'ex CCNBT
- La fiabilisation de la filière boues, permettant de répondre aux attentes de déshydratation jusqu'à la fin de notre contrat.

Aussi, nos efforts de fiabilisation et de maîtrise des installations se sont poursuivis en 2019, qui a ainsi été marquée par :

- L'absence d'accident de travail depuis neuf ans
- Le maintien des certifications AFNOR de l'UVE selon les référentiels ISO : 14 001, 9 001, 50 001 et OHSAS 18 001
- L'atteinte d'une disponibilité de 8322 heures
- La continuité de prise en charge des transferts d'ordures ménagères en provenance des communes de l'ex CCNBT
- La fiabilisation de la filière boues, permettant de répondre aux attentes de déshydratation jusqu'à la fin de notre contrat.

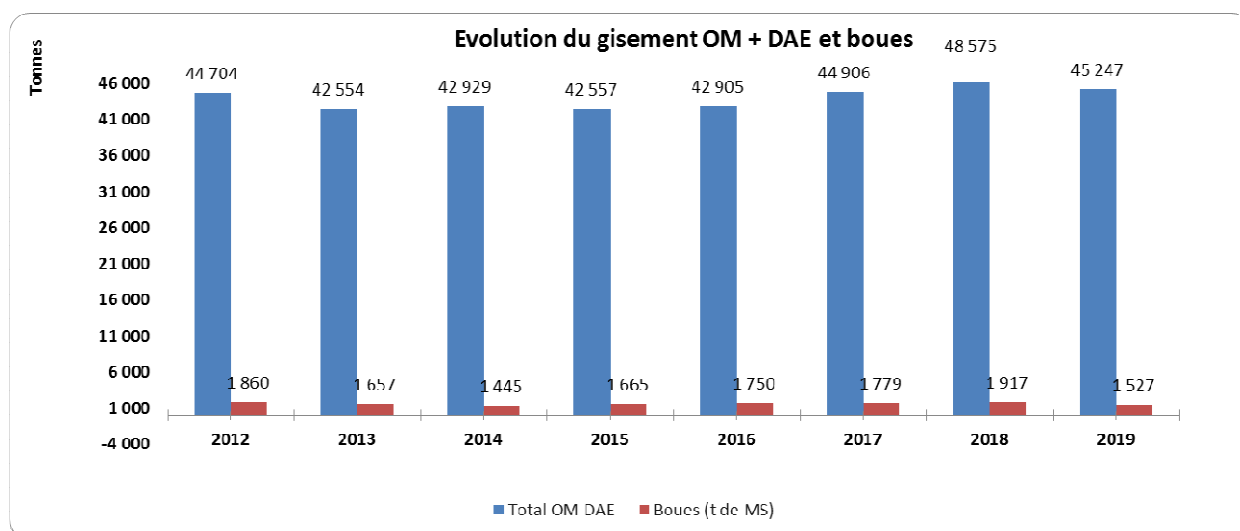
1. Évolution globale des tonnages réceptionnés

En 2019, une baisse de 7% des apports d'OM a été constatée. L'acceptation de DAE a été réduite à 21 tonnes, en raison de la saturation de l'UVE, moins 50% par rapport à 2018.

Le tonnage de matières sèches de boues déshydratées est en baisse, moins 20.34%. Malgré la fiabilité en constante amélioration de nos équipements, de multiples avaries liées aux équipements de la STEP, ont pénalisé nos performances.

Tonnages déchets	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2018-2019
Gisement OM	43 274	42 786	42 888	42 279	44 715	43 048	43 487	43 759	40 866	40 325	41 147	41 859	44 465	48 533	45 227	-7%
DAE réceptionnés	789	665	287	746	841	613	657	945	1 688	2 604	1 410	1 046	441	41	21	-50%
Total OM DEA	44 063	43 451	43 175	43 025	45 556	43 661	44 144	44 704	42 554	42 929	42 557	42 905	44 906	48 575	45 247	-7%
DAS réceptionnés	1 124	714	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boues (t de MS)	2 696	2 306	2 503	2 266	2 388	2 195	2 013	1 860	1 657	1 445	1 665	1 750	1 779	1 917	1 527	-20,34%

Tableau 1 : Tonnages réceptionnés depuis 2005



Graphique 1 : Evolution des tonnages globaux réceptionnés depuis 2012

2. Tonnages 2019

a. Bilan mensuel des réceptions par flux

Nous avons de nouveau constaté la forte saisonnalité de l'apport des déchets. Les apports de DAE ont été quasi nuls 2019 (moins 50% par rapport à 2018).

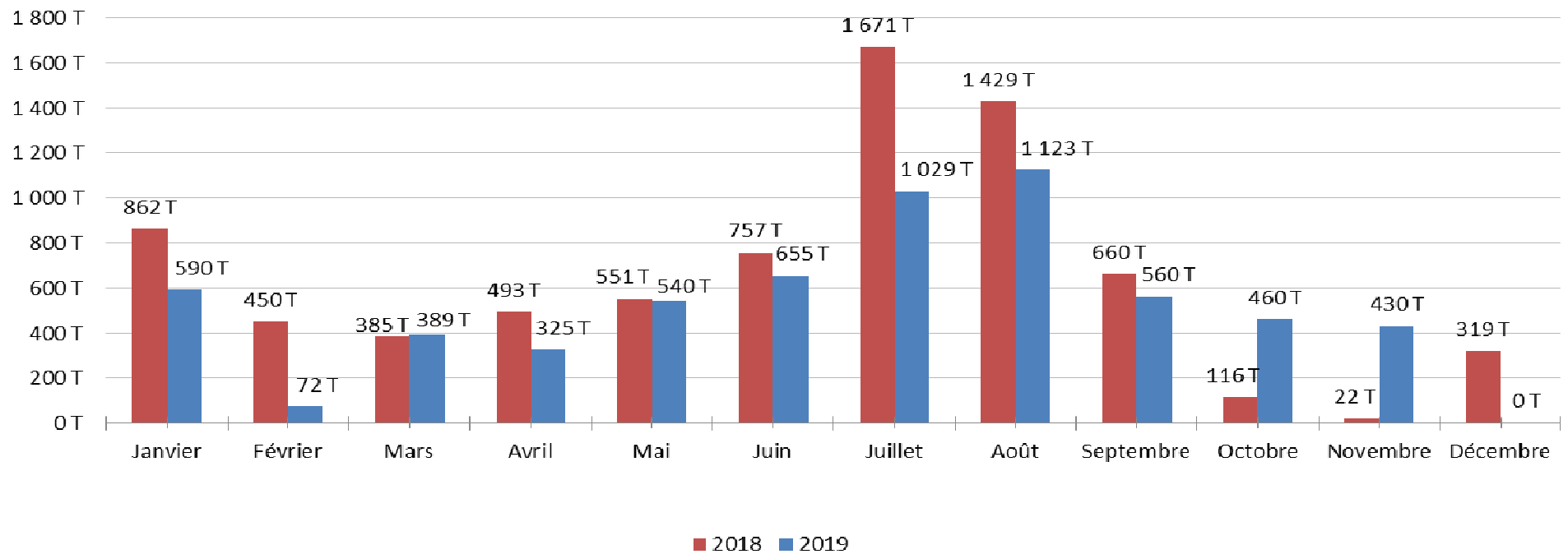
Il a été nécessaire de transférer des déchets vers d'autres sites de traitement, malgré l'excellent taux de disponibilité de l'UVE. En effet, la capacité d'incinération du site a été systématiquement dépassée à partir du mois de mai.

Les livraisons en UVE ont toujours été priorisés, cependant 50% des OM ont été orientées vers une ISDND suite à la saturation des autres filières. Nous constatons tout de même une baisse de 14.3% des transferts par rapport à l'année 2018.

SETOM 2019		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
RECAPITULATIF DES TRANSFERTS OM PAR EXUTOIRE														
UVE SETMI Toulouse (31)	2019	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	464 T	0 T	0 T	0 T	0 T	464 T
	2018	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	678 T	0 T	0 T	0 T	0 T	678 T
UVE EVOLIA Nîmes (30)	2019	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T
	2018	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T
UVE CYDEL Calces (66)	2019	0 T	0 T	389 T	325 T	0 T	350 T	376 T	509 T	147 T	212 T	256 T	0 T	2 563 T
	2018	583 T	338 T	385 T	0 T	264 T	418 T	533 T	558 T	0 T	0 T	22 T	319 T	3 419 T
ISDND DRIMM Montech (82)	2019	590 T	72 T	0 T	0 T	540 T	305 T	653 T	150 T	413 T	248 T	174 T	0 T	3 145 T
	2018	279 T	112 T	0 T	493 T	287 T	339 T	1 137 T	193 T	660 T	116 T	0 T	0 T	3 617 T
Total Transferts	2019	590 T	72 T	389 T	325 T	540 T	655 T	1 029 T	1 123 T	560 T	460 T	430 T	0 T	6 173 T
	2018	862 T	450 T	385 T	493 T	551 T	757 T	1 671 T	1 429 T	660 T	116 T	22 T	319 T	7 714 T
	delta	-272 T	-378 T	5 T	-169 T	-11 T	-102 T	-642 T	-306 T	-100 T	344 T	408 T	-319 T	-1 541 T
		-31,6%	-83,9%	+1,2%	-34,2%	-2,1%	-13,5%	-38,4%	-21,4%	-15,1%	+74,8%	+94,9%	-100,0%	-20,0%

Tableau 2 : Tonnages transférés en 2019

Comparatif 2018/2019 des OM transférées



Graphique 2 : Comparatif des tonnes OM transférées en 2018 et 2019

Par rapport à l'année 2018, la baisse du tonnage détourné s'explique par :

- Une baisse de 6.7% des apports d'OM durant l'année

Le très bon taux de disponibilité des installations a également permis de réduire ces détournements et donc de limiter les coûts induits.

b. Bilan mensuel réception par producteur

OM RECEPTIONNEES														
SETOM 2019		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
TOTAL Sète	2019	1 349 T	1 222 T	1 274 T	1 340 T	1 389 T	1 393 T	1 557 T	1 878 T	1 541 T	1 573 T	1 453 T	1 468 T	17 437 T
	2018	1 220 T	1 032 T	1 305 T	1 316 T	1 364 T	1 427 T	1 561 T	1 541 T	1 420 T	1 466 T	1 376 T	1 378 T	16 406 T
	delta	129 T	189 T	-31 T	24 T	25 T	-34 T	-4 T	337 T	121 T	107 T	78 T	90 T	1 031 T
Balaruc les Bains	2019	164 T	127 T	142 T	249 T	274 T	237 T	303 T	311 T	247 T	221 T	213 T	212 T	2 701 T
	2018	249 T	239 T	299 T	316 T	309 T	315 T	312 T	320 T	249 T	248 T	227 T	204 T	3 287 T
	delta	-85 T	-112 T	-156 T	-67 T	-35 T	-78 T	-9 T	-9 T	-2 T	-27 T	-14 T	7 T	-586 T
Balaruc le Vieux	2019	79 T	61 T	63 T	81 T	71 T	80 T	84 T	80 T	73 T	68 T	60 T	72 T	872 T
	2018	66 T	55 T	64 T	69 T	64 T	65 T	80 T	80 T	62 T	70 T	67 T	70 T	813 T
	delta	13 T	6 T	-1 T	12 T	6 T	15 T	5 T	-0 T	11 T	-1 T	-7 T	2 T	59 T
TOTAL Frontignan	2019	649 T	532 T	599 T	657 T	671 T	693 T	826 T	845 T	693 T	680 T	588 T	643 T	8 074 T
	2018	578 T	478 T	588 T	596 T	656 T	685 T	750 T	755 T	591 T	628 T	602 T	603 T	7 510 T
	delta	71 T	54 T	11 T	61 T	15 T	8 T	76 T	90 T	103 T	52 T	-14 T	40 T	564 T
Vic la Gardiole	2019	78 T	71 T	84 T	89 T	89 T	96 T	119 T	132 T	84 T	82 T	81 T	70 T	1 074 T
	2018	82 T	67 T	78 T	85 T	102 T	99 T	126 T	147 T	94 T	97 T	79 T	83 T	1 139 T
	delta	-4 T	4 T	6 T	3 T	-12 T	-3 T	-7 T	-16 T	-11 T	-15 T	2 T	-13 T	-64 T
Mireval	2019	57 T	50 T	58 T	53 T	70 T	63 T	70 T	61 T	51 T	58 T	58 T	49 T	698 T
	2018	59 T	45 T	53 T	51 T	59 T	59 T	58 T	67 T	55 T	58 T	48 T	57 T	670 T
	delta	-2 T	5 T	5 T	2 T	11 T	4 T	12 T	-5 T	-4 T	0 T	10 T	-8 T	29 T
Gigean	2019	134 T	117 T	137 T	131 T	158 T	151 T	153 T	139 T	122 T	136 T	134 T	120 T	1 632 T
	2018	139 T	98 T	140 T	124 T	132 T	143 T	128 T	139 T	131 T	136 T	128 T	132 T	1 569 T
	delta	-5 T	19 T	-3 T	8 T	26 T	9 T	25 T	-0 T	-8 T	-0 T	6 T	-12 T	63 T
Total Ex-Thau Agglo	2019	2 511 T	2 178 T	2 357 T	2 601 T	2 722 T	2 713 T	3 111 T	3 444 T	2 812 T	2 818 T	2 587 T	2 634 T	32 489 T
Total Ex-Thau Agglo	2018	2 394 T	2 015 T	2 526 T	2 557 T	2 686 T	2 793 T	3 014 T	3 048 T	2 602 T	2 703 T	2 526 T	2 528 T	31 393 T
Bouzigues	2019	5 T	10 T	21 T	23 T	28 T	24 T	34 T	16 T	26 T	35 T	5 T	18 T	246 T
	2018	36 T	21 T	22 T	40 T	19 T	43 T	33 T	23 T	36 T	21 T	6 T	16 T	315 T
	delta	-31 T	-10 T	-2 T	-17 T	10 T	-19 T	1 T	-7 T	-10 T	14 T	-1 T	1 T	-69 T
Loupian	2019	0 T	0 T	8 T	28 T	12 T	34 T	21 T	12 T	9 T	30 T	12 T	36 T	203 T
	2018	31 T	31 T	16 T	43 T	27 T	53 T	56 T	14 T	42 T	9 T	0 T	15 T	336 T
	delta	-31 T	-31 T	-7 T	-15 T	-14 T	-20 T	-35 T	-2 T	-33 T	21 T			-134 T
Mèze	2019	80 T	107 T	126 T	215 T	154 T	208 T	217 T	140 T	220 T	247 T	249 T	163 T	2 128 T
	2018	164 T	155 T	165 T	194 T	181 T	272 T	256 T	149 T	173 T	242 T	230 T	175 T	2 357 T
	delta	-84 T	-48 T	-39 T	21 T	-27 T	-64 T	-39 T	-9 T	48 T	5 T			-229 T
Montbazin	2019	30 T	21 T	27 T	20 T	15 T	5 T	12 T	4 T	14 T	30 T	27 T	14 T	220 T
	2018	26 T	21 T	5 T	40 T	38 T	46 T	61 T	30 T	19 T	24 T	38 T	18 T	365 T
	delta	4 T	-1 T	22 T	-20 T	-22 T	-41 T	-48 T	-26 T	-4 T	7 T	-11 T	-4 T	-145 T
Poussan	2019	54 T	37 T	69 T	80 T	55 T	41 T	5 T	15 T	10 T	73 T	69 T	56 T	563 T
	2018	55 T	37 T	28 T	94 T	84 T	122 T	79 T	49 T	43 T	71 T	77 T	56 T	795 T
	delta	-1 T	0 T	41 T	-14 T	-29 T	-82 T	-74 T	-34 T	-32 T	1 T	-9 T	1 T	-232 T
Villeveyrac	2019	24 T	15 T	12 T	24 T	24 T	26 T	66 T	46 T	40 T	19 T	6 T	20 T	320 T
	2018	7 T	1 T	4 T	22 T	11 T	31 T	30 T	30 T	39 T	40 T	30 T	13 T	259 T
	delta	17 T	14 T	7 T	2 T	13 T	-5 T	36 T	16 T	1 T	-21 T	-25 T	6 T	62 T
Total Ex-CCNBT	2019	194 T	189 T	263 T	391 T	289 T	337 T	354 T	234 T	320 T	433 T	369 T	308 T	3 680 T
Total Ex-CCNBT	2018	319 T	266 T	240 T	434 T	359 T	567 T	514 T	295 T	351 T	406 T	382 T	293 T	4 427 T

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

SETOM 2019		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Refus de tri OIKOS	2019	106 T	105 T	104 T	114 T	96 T	106 T	148 T	55 T	52 T	114 T	90 T	102 T	1 191 T
	2018	69 T	129 T	105 T	93 T	92 T	101 T	52 T	95 T	101 T	110 T	79 T	104 T	1 131 T
	delta	36 T	-25 T	-1 T	21 T	4 T	5 T	97 T	-40 T	-49 T	4 T	11 T	-3 T	59 T
		+34,5%	-23,7%	-1,3%	+18,3%	+4,1%	+4,7%	+65,2%	-72,3%	-94,3%	+3,2%	+11,7%	-2,7%	+5,3%
Caison OM incinérables déchetteries	2019	66 T	234 T	261 T	258 T	251 T	225 T	347 T	115 T	132 T	42 T	41 T	26 T	1 997 T
	2018	20 T	27 T	35 T	31 T	57 T	47 T	90 T	70 T	65 T	90 T	94 T	53 T	679 T
	delta	45 T	207 T	226 T	227 T	194 T	178 T	257 T	45 T	67 T	-48 T	-53 T	-28 T	1 318 T
		+69,0%	+88,4%	+86,6%	+87,9%	+77,2%	+79,3%	+74,1%	+39,2%	+50,5%	-116,8%	-127,6%	-107,0%	+194,0%
Caison OM hors déchetteries	2019	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	19 T	5 T	5 T	29 T
	2018	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T
	delta	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	19 T	5 T	5 T	29 T
														+100,0%
Conteneurs Enterrés	2019	216 T	33 T	39 T	46 T	48 T	47 T	78 T	24 T	25 T	21 T	51 T	45 T	674 T
	2018	320 T	267 T	331 T	341 T	372 T	392 T	475 T	517 T	370 T	382 T	346 T	321 T	4 434 T
	delta	-103 T	-233 T	-292 T	-295 T	-324 T	-346 T	-397 T	-494 T	-345 T	-360 T	-295 T	-276 T	-3 760 T
		-32,3%	-87,6%	-88,3%	-86,5%	-87,1%	-88,0%	-83,6%	-95,4%	-93,1%	-94,4%	-85,1%	-85,9%	-84,8%
Lavage conteneurs	2019	2 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	3 T
	2018	0 T	0 T	0 T	0 T	6 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	6 T
	delta	2 T	0 T	0 T	0 T	-6 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	-4 T
						-100,0%					-100,0%			-55,8%
CABT (PAV Abords)	2019	8,2 T	6,8 T	7,7 T	5,9 T	5,4 T	2,1 T	3,1 T	3,5 T	5,3 T	6,0 T	5,4 T	7,2 T	66,6 T
	2018	53,7 T	57,8 T	67,2 T	85,2 T	117,6 T	93,8 T	107,1 T	107,8 T	13,9 T	9,5 T	6,1 T	9,1 T	728,8 T
	delta	-46 T	-51 T	-59 T	-79 T	-112 T	-92 T	-104 T	-104 T	-9 T	-4 T	-1 T	-2 T	-662 T
		-84,7%	-88,2%	-88,5%	-93,1%	-95,4%	-97,8%	-97,1%	-96,8%	-61,7%	-37,1%	-11,2%	-21,5%	-90,9%
TOTAL hors communes	2019	398 T	378 T	412 T	424 T	400 T	381 T	577 T	197 T	215 T	202 T	193 T	185 T	3 960 T
	2018	463 T	481 T	539 T	550 T	644 T	634 T	724 T	789 T	550 T	592 T	525 T	488 T	6 980 T
	delta	-65 T	-103 T	-127 T	-126 T	-244 T	-254 T	-147 T	-592 T	-336 T	-390 T	-332 T	-303 T	-3 020 T
		-14,0%	-21,4%	-23,6%	-22,9%	-37,9%	-40,0%	-20,3%	-75,0%	-61,0%	-65,9%	-63,3%	-62,1%	-43,3%
TOTAL réceptionné Setom (hors Marseillan) TOMr Thau-Setom	2019	3 102 T	2 746 T	3 031 T	3 416 T	3 412 T	3 431 T	4 042 T	3 875 T	3 347 T	3 453 T	3 148 T	3 126 T	40 129,46 T
	2018	3 176 T	2 762 T	3 305 T	3 541 T	3 690 T	3 995 T	4 252 T	4 133 T	3 504 T	3 700 T	3 432 T	3 310 T	42 799 T
	delta	-74 T	-16 T	-274 T	-125 T	-278 T	-564 T	-210 T	-258 T	-157 T	-247 T	-284 T	-183 T	-2 670 T
		-2,3%	-0,6%	-8,3%	-3,5%	-7,5%	-14,1%	-4,9%	-6,2%	-4,5%	-6,7%	-8,3%	-5,5%	-6,2%
Marseillan Direct Setom TOMr Marseillan-Setom	2019	6,70 T	11,28 T	1,30 T	0,00 T	0,86 T	7,48 T	8,92 T	0,86 T	8,20 T	3,98 T	5,36 T	2,70 T	57,64 T
	2018	12 T	18 T	137 T	13 T	13 T	29 T	7 T	16 T	3 T	0 T	7 T	3 T	258 T
	delta	-6 T	-6 T	-136 T	-13 T	-12 T	-22 T	2 T	-15 T	6 T	4 T	-2 T	-1 T	-200 T
		-45,3%	-36,4%	19%	-100,0%	-93,1%	-74,4%	+28,5%	-94,7%	+206,0%	#DIV/0!	-26,3%	-17,2%	-77,6%
SDEI	2019	7 T	15 T	16 T	13 T	15 T	8 T	14 T	13 T	14 T	11 T	8 T	11 T	144 T
	2018	17 T	11 T	16 T	14 T	15 T	12 T	13 T	8 T	13 T	7 T	6 T	17 T	148 T
	delta	-9 T	3 T	-1 T	-1 T	-1 T	-4 T	1 T	5 T	2 T	4 T	2 T	-6 T	-4 T
		-55,9%	+31,5%	-0,8%	-7,5%	-3,0%	-35,0%	+11,3%	+59,1%	+11,9%	+68,6%	+32,3%	-36,9%	-2,6%
Castellas	2019	0 T	0 T	6 T	23 T	23 T	42 T	57 T	80 T	32 T	7 T	0 T	8 T	278 T
	2018	0 T	0 T	6 T	30 T	33 T	34 T	67 T	78 T	30 T	10 T	7 T	0 T	295 T
	delta	0 T	0 T	-1 T	-6 T	-10 T	8 T	-10 T	2 T	2 T	-3 T	-7 T	8 T	-17 T
				-5,3%	-21,8%	-29,4%	+22,5%	-15,4%	+2,4%	+4,8%	-31,4%	-100,0%		-5,8%
TOTAL Conventionnés TOMr pro	2019	7,34 T	14,52 T	21,76 T	36,20 T	38,10 T	49,86 T	71,12 T	92,44 T	45,84 T	17,50 T	7,86 T	19,14 T	421,68 T
	2018	17 T	11 T	22 T	44 T	48 T	46 T	80 T	86 T	43 T	16 T	13 T	17 T	443 T
	delta	-9 T	3 T	-1 T	-8 T	-10 T	4 T	-9 T	7 T	3 T	1 T	-5 T	2 T	-21 T
		-55,9%	+31,5%	-2,1%	-17,2%	-21,0%	+7,8%	-11,1%	+7,6%	+6,9%	+9,1%	-38,6%	+12,7%	-4,8%

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

DAE RECEPTIONNES														
SETOM 2019		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Veolia (OLR Montpellier)	2019	2,76 T	3 T	5 T	1 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	12 T
	2018	3 T	4 T	4 T	4 T	6 T	4 T	1 T	4 T	4 T	1 T	5 T	2 T	41 T
	delta	-0 T	-1 T	1 T	-3 T	-6 T	-4 T	-1 T	-4 T	-4 T	-1 T	-5 T	-2 T	-29 T
		-13,2%	-22,3%	+21,0%	-66,8%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-71,4%
TOTAL DAE TOM ext	2019	2,76 T	2,78 T	4,96 T	1,28 T	0,00 T	0,00 T	8,92 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	20,70 T
	2018	3 T	4 T	4 T	4 T	6 T	4 T	1 T	4 T	4 T	1 T	5 T	2 T	41 T
	delta	-0 T	-1 T	1 T	-3 T	-6 T	-4 T	8 T	-4 T	-4 T	-1 T	-5 T	-2 T	-21 T
		-13,4%	-22,4%	+20,9%	-67,0%	-100,0%	-100,0%	+551,1%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-100,0%	-50,0%
TOTAL DECHETS RECEPTIONNES sur Setom (Hors transferts depuis Agde)														
SETOM 2019		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
TOTAL DECHETS RECEPTIONNES sur Setom (Hors transferts depuis Agde)	2019	3 118,90 T	2 774,56 T	3 059,10 T	3 453,31 T	3 450,66 T	3 488,38 T	4 131,28 T	3 968,34 T	3 400,90 T	3 474,52 T	3 161,27 T	3 148,26 T	40 629,48 T
	2018	3 208 T	2 794 T	3 468 T	3 601 T	3 756 T	4 074 T	4 340 T	4 238 T	3 553 T	3 718 T	3 457 T	3 332 T	43 541 T
	delta	-89 T	-20 T	-409 T	-148 T	-306 T	-586 T	-209 T	-270 T	-152 T	-243 T	-296 T	-184 T	-2 912 T
		-2,8%	-0,7%	-11,8%	-4,1%	-8,1%	-14,4%	-4,8%	-6,4%	-4,3%	-6,5%	-8,6%	-5,5%	-6,7%

Tableau 3 : Tonnages 2019

L'année 2019 fut marquée par une baisse des livraisons d'OM réceptionnées à la SETOM (- 6,7%).

Les DAE ont été utilisés comme variable d'ajustement de la capacité d'incinération et leur acceptation a donc été de nouveau très limitée en 2019 (- 50%). Cependant, cette action n'a pas été suffisante pour limiter les transferts.

II. Bilan d'exploitation

1. Les résultats d'exploitation

a. Le traitement des déchets

En 2019, nous avons connu une très bonne disponibilité des installations. Notre objectif de fonctionnement de 8000 heures a ainsi été dépassé pour la sixième année consécutive.

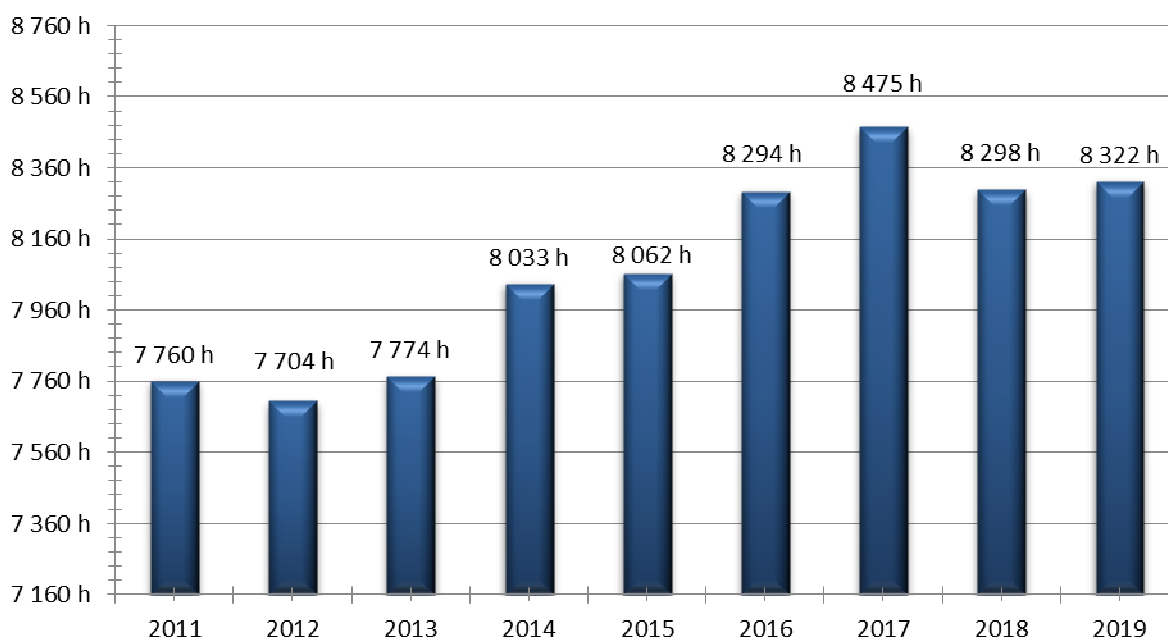
Cet accroissement est lié à la fiabilisation de l'installation et à l'optimisation des arrêts programmés et non programmés.

En 2019, les arrêts techniques programmés ont représentés 256 heures d'arrêt.

De plus, les pannes se sont limitées à 39 heures, soit 11 heures de moins qu'en 2018.

Le taux de disponibilité de l'UVE a donc été de 95.1%, pour un taux de panne de seulement 0.4%.

Disponibilité de l'UVE de Sète depuis 2011

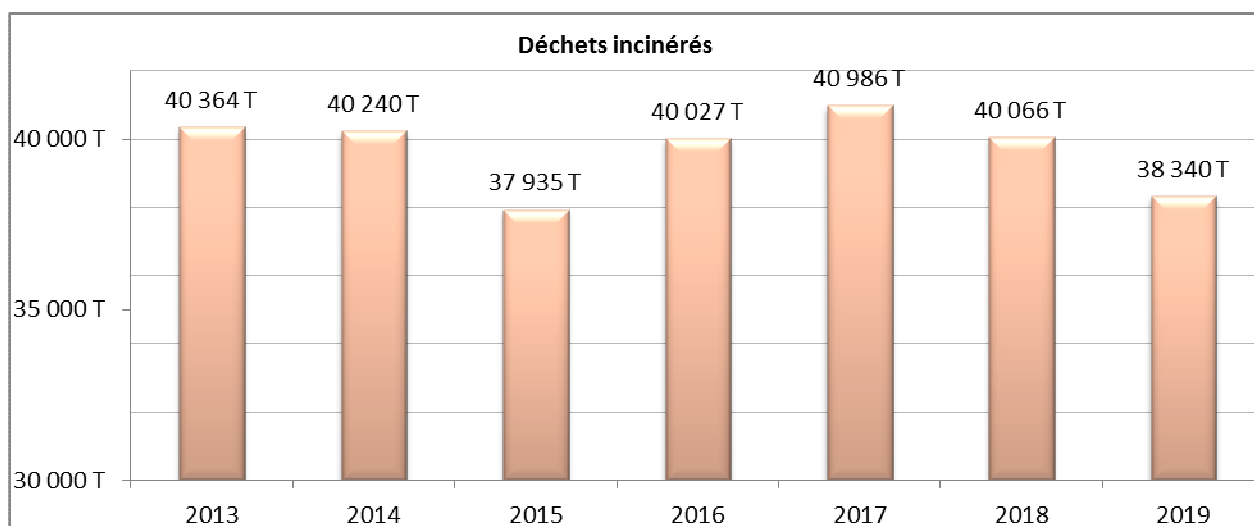


Graphique 3 : Evolution de la disponibilité de l'usine depuis 2011

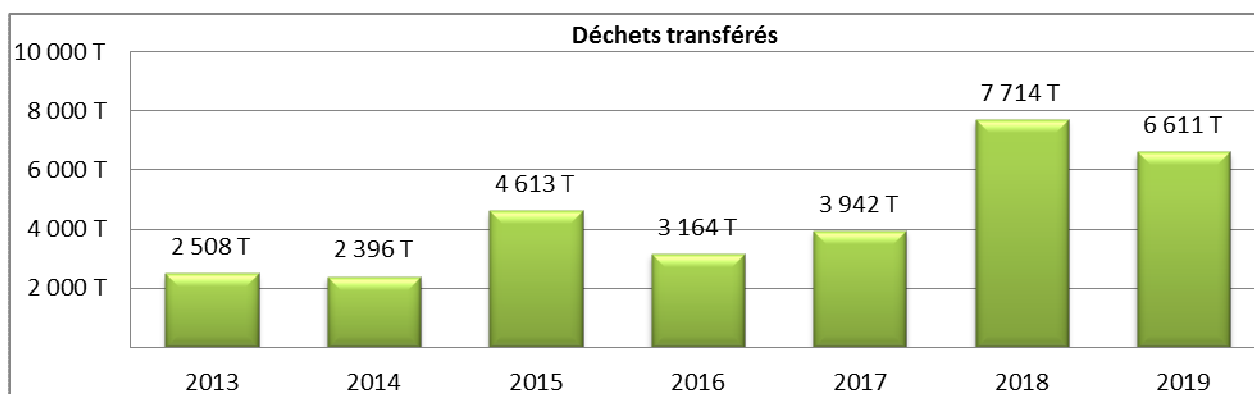
Cette disponibilité est le résultat de l'engagement de l'ensemble de salariés de l'UVE dans le cadre de la gestion des avaries ou de leurs anticipations et de la recherche systématique de solutions performantes.

Ce temps de fonctionnement complémentaire, au-dessus de notre objectif des 8000 heures, a bénéficié à la capacité d'incinération. Et ce malgré la livraison de déchets avec un PCI élevé et certaines baisses de charge.

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète



Graphique 4 : Evolution du tonnage incinéré depuis 2013



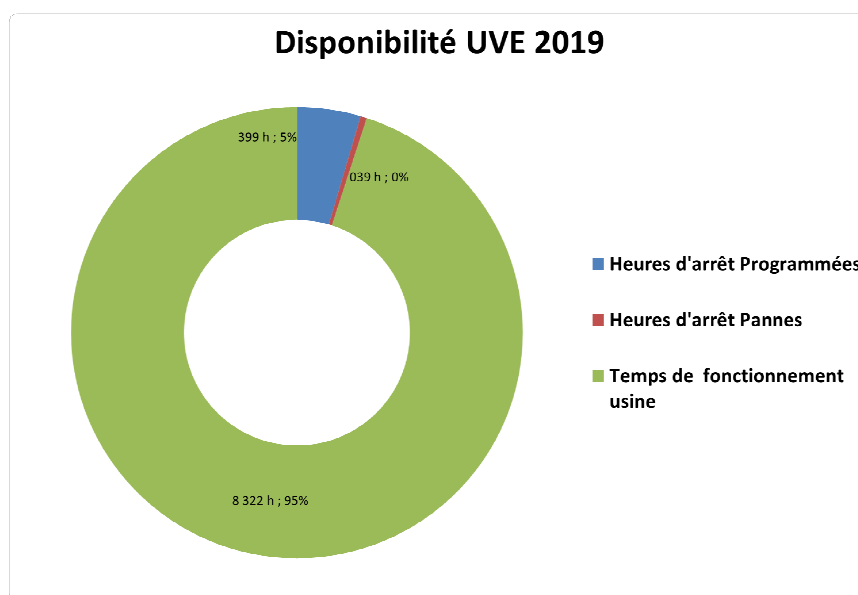
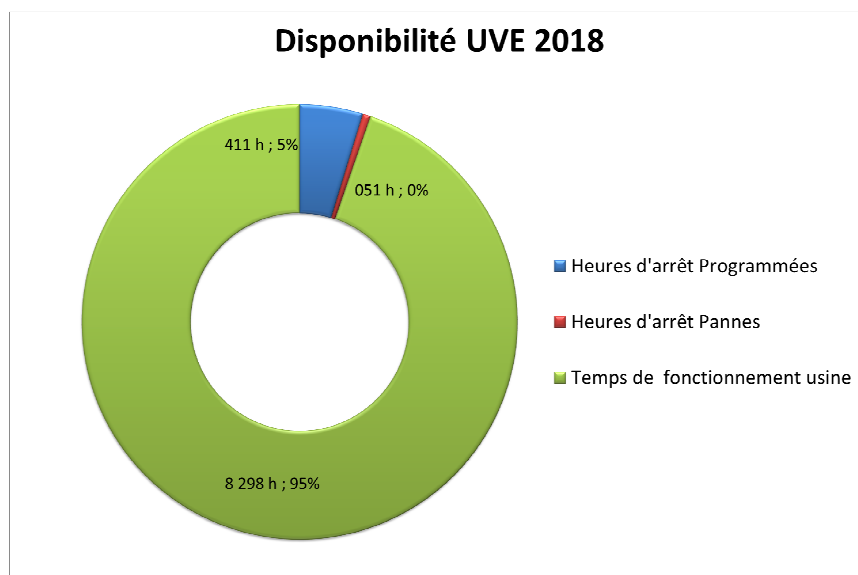
Graphique 5 : Evolution des transferts d'OM depuis 2013

En 2019, le tonnage transféré a baissé de 14% par rapport à l'année 2018.

Aussi, le choix des exutoires de transferts a été fait de manière à favoriser les filières de valorisation énergétique, dans la mesure du possible.

Cependant en cas d'incapacité d'accueil des UVE (arrêt techniques ou avaries), des livraisons en ISDND ont été réalisées.

La très bonne disponibilité de cette année a limité l'impact de l'augmentation des livraisons d'ordures ménagères.



Graphique 6 : Comparatif des disponibilités UVE 2018 / 2019

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

SETOM 2019	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Cumul	Cumul N-1
Reception															
OM recues	T	3 180 T	2 817 T	3 032 T	3 416 T	3 413 T	3 439 T	4 051 T	3 876 T	3 355 T	3 457 T	3 153 T	3 129 T	40 319 T	43 174 T
OM Pro	T	7 T	15 T	22 T	36 T	38 T	50 T	71 T	92 T	46 T	18 T	8 T	19 T	422 T	443 T
DAE (Apports extérieurs)	T	3 T	3 T	5 T	1 T	0 T	0 T	9 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	21 T	41 T
TOTAL Réceptionné	T	3 191 T	2 834 T	3 059 T	3 453 T	3 451 T	3 488 T	4 131 T	3 968 T	3 401 T	3 475 T	3 161 T	3 148 T	40 761 T	43 658 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	8 784 h
Heures d'arrêt Programmées	h	255,82	0,00	0,00	6,52	0,00	0,00	65,72	32,93	38,09	0,00	0,00	0,00	399 h	334 h
Heures d'arrêt Pannes	h	0,00	0,49	39,44	0,01	0,69	0,00	-0,24	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	039 h	156 h
Temps de fonctionnement usine	h	488 h	672 h	705 h	713 h	743 h	720 h	679 h	711 h	682 h	745 h	720 h	744 h	8 322 h	8 322 h
Taux de pannes	%	0,00	0,07	5,30	0,00	0,09	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,13	0,00	0,00	0,45	0,58
Taux de disponibilité	%	65,62	99,93	94,70	99,09	99,91	100,00	91,20	95,57	94,71	100,13	100,00	100,00	95,07	94,73
Tonnage Incinéré															
Estimation Tonnage incinéré	T	2 296 T	3 062 T	3 170 T	3 181 T	3 402 T	3 180 T	3 257 T	3 310 T	3 035 T	3 568 T	3 468 T	3 412 T	38 340 T	40 066 T
Tonnage horaire incinéré	T/h	4,70 T/h	4,56 T/h	4,50 T/h	4,46 T/h	4,58 T/h	4,42 T/h	4,80 T/h	4,65 T/h	4,45 T/h	4,79 T/h	4,82 T/h	4,59 T/h	4,61 T/h	4,81 T/h
Estimation du Niveau de fosse	T	792 T	565 T	457 T	730 T	587 T	444 T	582 T	582 T	482 T	370 T	58 T	-210 T		
Transferts															
Transferts depuis SETOM	T	417 T	0 T	0 T	0 T	192 T	452 T	736 T	659 T	466 T	0 T	0 T	0 T	2 921 T	0 T
Transferts depuis Agde	T	173 T	72 T	389 T	325 T	348 T	203 T	293 T	464 T	94 T	460 T	430 T	438 T	3 690 T	4 264 T
Total Transferts Transferts	T	590 T	72 T	389 T	325 T	540 T	655 T	1 029 T	1 123 T	560 T	460 T	430 T	438 T	6 611 T	4 264 T
Refiom															
Tonnage refiom évacués	T	94,0 T	52,4 T	90,8 T	86,6 T	87,7 T	99,2 T	74,1 T	75,4 T	86,1 T	81,5 T	92,5 T	81,8 T	1 002 T	1 051 T
Ratio production refiom / tonne incinérée	%	4,10%	1,71%	2,86%	2,72%	2,58%	3,12%	2,28%	2,28%	2,84%	2,28%	2,67%	2,40%	2,65%	2,64%
Sous produits															
Mâchefers produits évacués vers Espira (SVLR)	T	503 T	693 T	653 T	720 T	714 T	658 T	629 T	776 T	597 T	713 T	714 T	716 T	8 086 T	8 537 T
Ratio production mâchefers / tonne incinérée	%	21,90 %	22,63 %	20,60 %	22,64 %	20,98 %	20,71 %	19,31 %	23,45 %	19,66 %	20,00 %	20,58 %	20,99 %	21,12 %	21,51 %
Ferrailles	T	30,6 T	63,0 T	55,9 T	67,2 T	64,8 T	54,0 T	53,3 T	49,5 T	42,1 T	67,2 T	30,1 T	15,3 T	593 T	626 T

Tableau 4 : Bilan matières

Le ratio de production de REFIOM par tonne incinérée est stable.

La matière a été évacuée vers le site d'Occitanie (81) en vue de sa stabilisation et de son stockage en ISDD.

Concernant les mâchefers, ils ont été livrés l'ISDND d'Espira de l'Agly (66). Son ratio de production par tonne incinérée reste stable.

L'extraction de la ferraille issue des mâchefers reste stable par rapport à la production.

Les ratios moyens annuels de production sont ainsi de 21,12% du tonnage incinéré pour les mâchefers, 2,65% pour les REFIOM et 1,5% pour la ferraille.

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

SETOM 2019	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Cumul	Cumul N-1
Energie															
Electricité	kWh	286 357	328 417	349 960	334 258	338 753	343 218	329 705	351 360	332 582	364 024	344 835	341 068	4 044 537	3 984 461
Gaz usine	kWh	139 869	834	155 827	25 770	307	44	52 572	73 227	65 149	44	22	22	513 687	484 273
Réactifs traitement fumées															
Bicarbonate de sodium	T	17,78	24,40	27,57	25,22	25,42	24,48	23,21	25,36	26,90	30,68	29,82	28,82	309,67	288,31
ratio à la tonne incinérée	kg / Tinc	7,74	7,97	8,70	7,93	7,47	7,70	7,49	7,66	8,96	8,84	9,19	9,03	8,22	7,22
Coke de lignite	T	4,15	5,61	6,07	6,05	6,27	6,08	5,72	5,80	5,51	5,94	5,71	5,96	68,86	68,54
ratio à la tonne incinérée	kg / Tinc	1,81	1,83	1,91	1,90	1,84	1,91	1,85	1,75	1,83	1,71	1,76	1,87	1,83	1,71
EAU															
Consommation Eau de ville	m3	1 651	2 319	2 818	2 468	2 749	1 680	2 119	1 677	1 810	2 111	2 310	2 051	25 764	20 774
Consommation Eau industrielle	m3	12 909	26 004	31 197	33 255	19 203	29 004	23 992	23 387	20 444	27 087	19 468	16 644	282 594	269 140

Tableau 5 : Bilan consommables et utilités

Le bilan des consommations de l'année 2019 par rapport à l'année 2018 est le suivant :

- **Coke de lignite** : Au regard de l'impact environnemental de ce réactif et de l'impossibilité de réguler son injection en fonction d'une mesure en continue, il a été décidé, avec l'accord de Sète Agglopôle Méditerranée, de ne pas chercher à prioriser la diminution de sa consommation. Il est donc sur-injecté et il contribue à la limitation des rejets de dioxines pour l'atteinte de niveaux inférieurs aux seuils réglementaires. Sa consommation est donc maintenue à un niveau élevé par rapport au tonnage incinéré.
- Pour l'**eau de ville**, la consommation est en augmentation. Elle fait suite à une fuite au niveau du réseau SAIPOL (fuite sous fourreau, avenue Gilbert MARTELLI). Aussi, la forte baisse de la consommation de la centrifugeuse à boues de la STEP a également contribué à améliorer ce résultat.
- **Eau industrielle** : La consommation de 2019 est légèrement supérieure à celle de 2018 en raison d'une meilleure disponibilité de l'usine.

Dans le cadre de la certification ISO 50 001 de l'UVE de Sète, nous poursuivons nos efforts de réductions de nos consommations d'énergie.

- Pour l'**électricité**, nous suivons les consommations de nos principaux usages énergétiques à l'aide de compteurs individuels, afin d'identifier toute dérive et de suivre l'impact de nos actions. Aussi, nous choisissons systématiquement les technologies les moins énergivores lors des remplacements de matériels.
- Pour le **gaz**, les consommations ont légèrement augmentées, dû principalement à la courbe de démarrage lors de notre arrêt technique programmé de début 2019 et les incidents (filtres à manches) du milieu d'année.

Consommations d'électricité et de gaz (kWh)

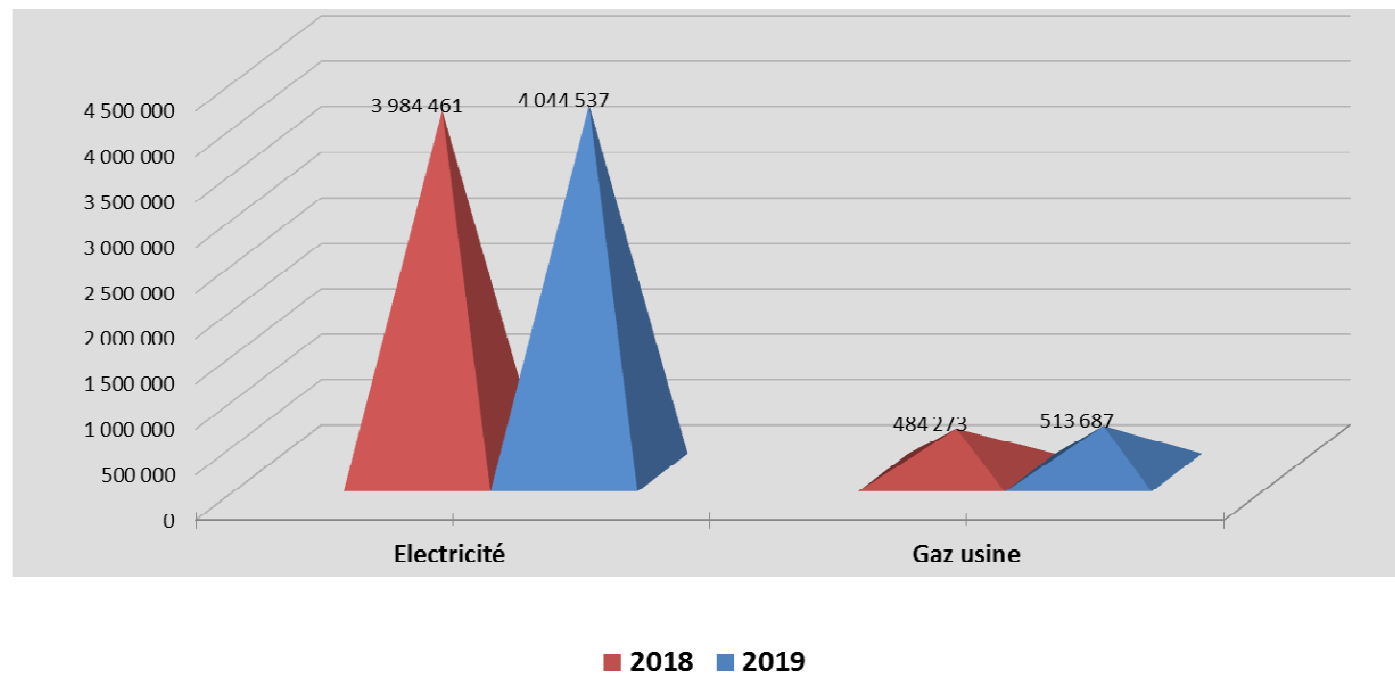


Tableau 6 : Evolution des consommations d'électricité et de gaz

b. Le traitement des boues

Afin de favoriser le traitement des OM, la co-incinération des boues a été stoppée sur l'UVE depuis plusieurs années.

Ainsi, les boues séchées sont depuis convoyées vers des bennes de stockage tampon.

Les boues sont alors valorisées par co-compostage avec des déchets verts sur la plateforme de *Bioterra* à Narbonne, elles sont préalablement déshydratées à l'aide de la vapeur de l'UVE.

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 : injection de polymères, variation du pH et de la concentration des boues entrantes, multiples avaries liées à la déshydratation mécanique,
 - la variation de la quantité des boues à traiter : saison estivale, continuité du service pour le bon fonctionnement de la station, maîtrise des équipements de déshydratation par la STEP...
- L'interface usine – station :
 - l'exploitation du prétraitement des boues et de la déshydratation mécanique à l'aide d'une centrifugeuse est à la charge de l'exploitant de la STEP sur le site de SETOM,
 - l'exploitation du sécheur et le compostage en aval sont confiés à SETOM.

En 2019, on observe une forte diminution du tonnage de matières sèches traitées, malgré la bonne disponibilité des moyens de traitement de l'UVE, en raison :

- De multiples avaries sur la partie de la filière de déshydratation confiée à l'exploitant de la STEP : Casse de plusieurs vis de transport, ruptures de conduites d'alimentation, pannes de la centrifugeuse...
- Des calculs de concentrations erronés, en raison de la réalisation de prélèvements selon des méthodes non représentatives.
- L'astreinte de l'exploitant de la STEP ne se déplaçant plus ou très rarement depuis fin 2018.

De manière générale, les paramètres de fonctionnement du traitement des boues sont difficilement interprétables en raison de la mauvaise fiabilité des données transmises.

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

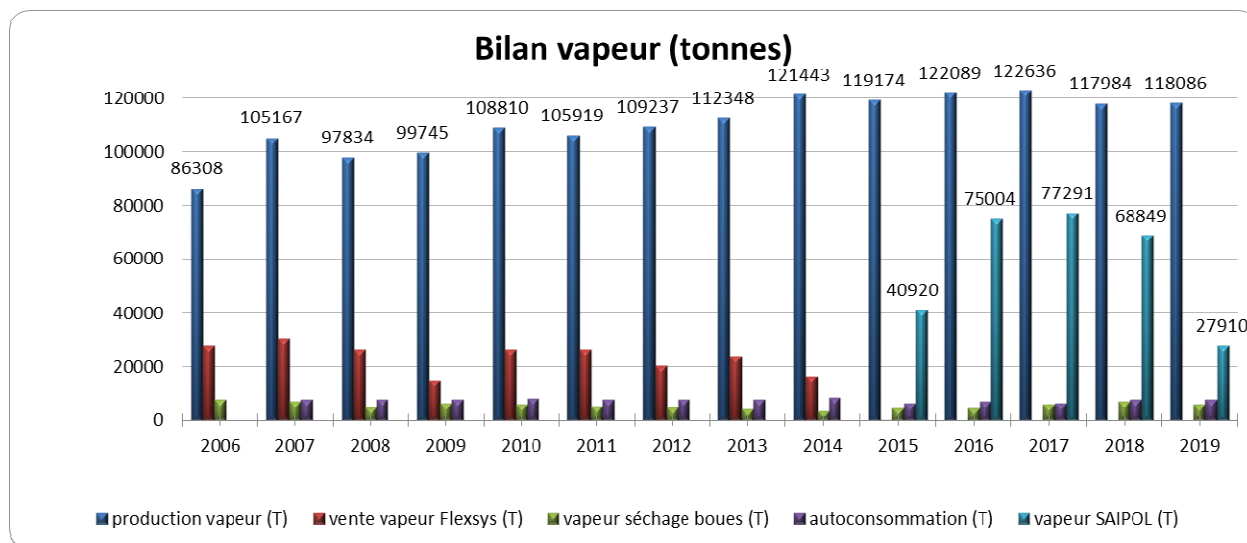
BILAN BOUES

SETOM 2019	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Cumul	Cumul N-1
BOUES ENTRANTES (station d'épuration)															
Quantité recues (SDEI)	m3	2909	4585	4408	4436	5324	5936	1935	5278	4804	4817	4192	2852	51 476 m3	60 293 m3
Débit boues (SDEI) / h fnt RP	m3/h	6,98	7,59	6,37	6,66	7,74	8,64	4,50	7,87	6,69	6,57	5,85	4,91	6,77 m3/h	7,65 m3/h
Concentration Boues	g/l	27	27	32	33	26	24	32	28	33	35	32	40	31 g/l	26 g/l
Tonnage Reçu :	T	2988	4708	4550	4582	5460	6078	1996	5425	4962	4987	4326	2966	53 028 T	62 106 T
Siccité calculée :	% de sec	2,62%	2,62%	3,14%	3,18%	2,44%	2,33%	2,92%	2,70%	3,03%	3,28%	3,02%	3,78%	2,88%	3,09%
Matières Sèches Traitées	T	78,4	123,4	142,7	145,7	133,5	141,5	58,4	146,4	150,5	163,8	130,9	112,1	1 527 T	1 917 T
Quantité boues / h fnt Roll Press	t/h	0,188	0,204	0,206	0,219	0,194	0,206	0,136	0,218	0,210	0,223	0,183	0,193	0,201 t/h	0,243 t/h
BOUES SORTANTES															
Ton. Boues Totale compostées (données Sede)	T	133,1	172,1	201,4	238,3	179,0	208,4	100,1	182,0	238,6	244,4	253,6	165,7	2 317 T	2 857 T
CONSUMMATIONS															
Eau Polymères (EV)	m3	667	960	949	912	894	852	429	871	1 055	1 295	1 485	1 149	11 518 m3	20 876 m3
ratio / ton . MST recue	m3/t	8,51	7,78	6,65	6,26	6,70	6,02	7,35	5,95	7,01	7,91	11,35	10,25	7,54 m3/t	10,89 m3/t
Eau Industrielle Totale (EI)	m3	12 795	24 734	30 287	32 262	17 149	27 698	20 956	21 295	17 794	25 577	17 528	12 874	260 949 m3	256 651 m3
EI Tot. / ton. MST recue	m3/t	163,3	200,4	212,2	221,4	128,5	195,8	359,1	145,4	118,2	156,2	134,0	114,9	170,9 m3/t	133,9 m3/t
Eau Totale (EI+EV)	m3	13 462	25 694	31 236	33 174	18 043	28 550	21 385	22 166	18 849	26 872	19 013	14 023	272 467 m3	277 527 m3
Eau Totale / ton. MST recue	m3/t	171,8	208,2	218,8	227,7	135,2	201,8	366,5	151,4	125,2	164,1	145,3	125,1	178,4 m3/t	144,8 m3/t
Electricité Totale boues	kWh	17 800	23 748	28 100	26 083	25 448	26 689	10 001	30 200	28 132	28 189	28 805	22 065	295 260 kWh	326 285 kWh
ratio / ton . MST recue	kWh/t	227	192	197	179	191	189	171	206	187	172	220	197	193 kWh/t	170 kWh/t
Vapeur séchage	T	323	482	559	546	537	556	196	538	561	561	542	376	5 777 T	6 870 T
Conso vapeur / ton . MST recue	T/t	4,12	3,91	3,92	3,75	4,02	3,93	3,36	3,67	3,73	3,43	4,14	3,36	3,78 T/t	3,58 T/t
Conso vapeur / h fnt sécheur	T/h	0,81	0,83	0,93	0,86	0,84	0,88	0,73	0,85	0,86	0,82	0,78	0,71	0,83 T/h	0,95 T/h
FUNCTIONNEMENT															
temps de fonctionnement théorique	h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8 760 h	8 784 h
Temps de fct pompe abel	h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	239 h
Taux dispo. Pompe abel	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
Temps de fct gavo-pompe	h	398 h	569 h	596 h	637 h	635 h	636 h	268 h	632 h	661 h	683 h	692 h	525 h	6 932 h	7 060 h
Temps de fct boues (abel+gavo)	h	398 h	569 h	596 h	637 h	635 h	636 h	268 h	632 h	661 h	683 h	692 h	525 h	6 932 h	7 299 h
Taux dispo. Boues	%	53%	85%	80%	88%	85%	88%	36%	85%	92%	92%	96%	71%	79%	83%
Tps de fonct. Sécheur	h	400 h	578 h	602 h	633 h	639 h	633 h	269 h	631 h	654 h	688 h	696 h	532 h	6 955 h	7 217 h
Taux disponibilité Sécheur	%	54%	86%	81%	88%	86%	88%	36%	85%	91%	92%	97%	72%	79%	82%
ANALYSES (rapport cf annexes)															
Prélèvements		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Moyenne
Analyses LCA sur boues		SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	SECHES	
Mat. organique (LCA)	%	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	15,90 %	14,60 %	17,70 %	15,94 %
Siccité (LCA)	%	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,00 %	60,50 %	63,90 %	60,34 %
pH (LCA)		7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10 %	8,60 %	7,20 %	7,22 %
conforme pour compostage		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	

Tableau 7 : Bilan boues

c. La valorisation énergétique

En 2019, la vapeur produite reste stable en comparaison à la moyenne des 5 dernières années en raison du haut niveau de performance global de l'UVE.



Graphique 6 : Valorisation énergétique

La performance énergétique moyenne est de 20.1% en 2019. Ce résultat est en baisse par rapport à 2018 du à l'arrêt du réseau SAIPOL depuis le mois de juin 2019. Il n'atteint pas l'objectif de 65% qui permettrait de bénéficier d'une TGAP plus faible.

La répartition de la valorisation en 2019 :

- Fourniture de vapeur à SAIPOL (23.64%)

Les avaries sur le réseau de livraison de vapeur à SAIPOL sont à l'origine de cette baisse par rapport à 2018.

- Séchage des boues (4.89%) :

Consommation de la filière en baisse par rapport à l'année dernière.

- Autoconsommation (6.48%) :

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

Cette consommation est en légère augmentation et elle est mesurée à l'aide de 2 compteurs dédiés.

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

BILAN VAPEUR

SETOM 2019	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Cumul	Cumul N-1
Production vapeur															
Vapeur produite	T	6 775 T	9 759 T	10 061 T	9 824 T	10 268 T	10 101 T	9 646 T	10 130 T	9 712 T	10 723 T	10 744 T	10 343 T	118 086 T	117 984 T
Temps de fonctionnement	h	488 h	672 h	705 h	713 h	743 h	720 h	679 h	711 h	682 h	745 h	720 h	744 h	8 322 h	8 298 h
Product./ H marche	T / h	13,9 T/h	14,5 T/h	14,3 T/h	13,8 T/h	13,8 T/h	14,0 T/h	14,2 T/h	14,2 T/h	14,2 T/h	14,4 T/h	14,9 T/h	13,9 T/h	14,2 T/h	14,2 T/h
Energie produite	MWh	4 377 Mwh	6 226 Mwh	6 478 Mwh	6 326 Mwh	6 611 Mwh	6 388 Mwh	6 114 Mwh	6 412 Mwh	6 147 Mwh	6 790 Mwh	6 654 Mwh	6 518 Mwh	75 041 Mwh	75 645 Mwh
Valorisation vapeur															
SAIPOL															
Vapeur produite SAIPOL (compteur sortie UVE)	T	4 791 T	4 829 T	5 083 T	5 626 T	7 080 T	494 T	0 T	0 T	7 T	0 T	0 T	0 T	27 910 T	68 849 T
Ratio / h. marche four	T/h	9,81 T/h	7,19 T/h	7,21 T/h	7,89 T/h	9,52 T/h	0,69 T/h	0,00 T/h	0,00 T/h	0,01 T/h	0,00 T/h	0,00 T/h	0,00 T/h	3,19 T/h	7,86 T/h
Energie nette vendue cpt SAIPOL	MWh	1 998 Mwh	1 639 Mwh	2 075 Mwh	1 907 Mwh	2 672 Mwh	214 Mwh	0 Mwh	0 Mwh	0 Mwh	0 Mwh	0 Mwh	0 Mwh	10 505 Mwh	30 754 Mwh
SECHAGE BOUES															
Vapeur utilisée	T	323 T	482 T	559 T	546 T	537 T	556 T	196 T	538 T	561 T	561 T	542 T	376 T	5 777 T	6 870 T
Ratio / h. marche four	T / h	0,66 T/h	0,72 T/h	0,79 T/h	0,77 T/h	0,72 T/h	0,77 T/h	0,29 T/h	0,76 T/h	0,82 T/h	0,75 T/h	0,75 T/h	0,51 T/h	0,69 T/h	0,83 T/h
Energie utilisée	MWh	206 Mwh	305 Mwh	357 Mwh	348 Mwh	343 Mwh	348 Mwh	123 Mwh	337 Mwh	352 Mwh	353 Mwh	341 Mwh	235 Mwh	3 648 Mwh	4 368 Mwh
Autoconso (air primaire et bache alimentaire)															
Vapeur utilisée	T	615 T	588 T	504 T	536 T	647 T	588 T	652 T	674 T	637 T	769 T	718 T	724 T	7 652 T	7 548 T
Ratio / h. marche four	T / H	1,26 T/h	0,88 T/h	0,72 T/h	0,75 T/h	0,87 T/h	0,82 T/h	0,96 T/h	0,95 T/h	0,93 T/h	1,03 T/h	1,00 T/h	0,97 T/h	0,92 T/h	0,91 T/h
Energie utilisée	MWh	402 Mwh	378 Mwh	327 Mwh	347 Mwh	420 Mwh	377 Mwh	418 Mwh	432 Mwh	408 Mwh	494 Mwh	459 Mwh	464 Mwh	4 926 Mwh	4 888 Mwh
Performance Energétique															
		54,1%	49,3%	45,7%	43,4%	62,5%	2,9%	-4,4%	-2,0%	-1,5%	-0,2%	-0,2%	-1,8%	20,1%	50,9%
$Pe = \frac{(2,6 \times Ee.p + 1,1 \times Eth.p) - (2,6 \times Eea + 1,1 \times Etha + Eca)}{2,3 \times T} \times FCC$															
•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) •FCC : Facteur de Correction Climatique = 1,089 en 2017															

Tableau 8 : Bilan vapeur

d. Évaluation du PCI :

Depuis 2014, la totalité de la production de vapeur et les différentes consommations sont suivies à l'aide de compteurs d'énergie.

Aussi, suite à l'évaluation de la performance de la chaudière réalisée par l'APAVE, il est possible d'évaluer le PCI des déchets par rétro-calcul, sur la base d'un rendement de la chaudière de 73%.

Ainsi 2019, le PCI moyen des déchets évalué par rétro-calcul était de **2 306 kcal/kg**.

e. Évaluation de la performance énergétique :

Le calcul de la performance énergétique est réalisé selon la formule suivante, à partir des données issues des compteurs d'énergie, des pesées et des relevés de consommation en électricité et en gaz.

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

T = tonnes réceptionnées sur l'installation et FCC = 1,089

La **performance énergétique** de l'UVE s'est établie à **20.1%** en 2019.

Avec l'introduction d'un facteur de correction climatique en 2018, l'objectif de performance est passé de 60 à 65%.

2. Historique de fonctionnement

	Heures d'arrêts incinération	Historique de fonctionnement Usine	By-pass du traitement des fumées	Action engagée
Janvier	255h49	<p>Au mois de janvier, nous avons réalisé l'arrêt technique programmé de l'année 2019. Au cours de celui-ci, les opérations suivantes ont été réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Remise en état des réfractaires du premier parcours, _ Nettoyage de la chaudière, _ Rechargement des tubes écrans verticaux et de l'open pass en haut du 1er et du 2ème parcours de la chaudière, _ Mesures d'épaisseurs sur les tubes de la chaudière, _ Remplacement des galets, chapes et vérins de grilles du four, _ Remise en état complète du poussoir, _ Remplacement des paliers et roulements (lignage + équilibrage) du ventilateur d'air primaire, _ Remplacement des paliers et roulements (lignage + équilibrage) du ventilateur d'air parois, _ Remplacement des paliers et roulements (lignage + équilibrage) du ventilateur de tirage, _ Maintenance du variateur du ventilateur de tirage, _ Remplacement complet du jeu de manches du filtre à manches, _ Remplacement du compensateur des fumées avant cheminée, _ Vérification annuelle du système de supervision contrôle-commande, _ Remise en état de la trémie d'alimentation du four, _ Remise en état des deux trémies sous chaudière, _ Remplacement d'un trou d'homme cheminée à cause de la corrosion, _ Remplacement d'une porte en partie basse du réacteur, _ Remise en état des guillottes sous le réacteur, _ Remise en état du clapet by-pass (TF), _ Remplacement des tapis T1 et T2 du transport mâchefers, _ Vidange, changement des filtres et des accouplements sur les centrales hydrauliques four et extracteur mâchefers, _ Maintenance osmoseur (remplacement des filtres) _ Entretien et contrôle de l'onduleur de l'UVE, _ Contrôle périodique annuel électrique des équipements ne pouvant être contrôlés qu'avec l'usine à l'arrêt, _ Multiples opérations de contrôles et de maintenance.... <p>En prévision des travaux concernant les échangeurs vapeur qui alimenteront la STEP, nous avons fait réaliser les départs du nouveau réseau vapeur et du nouveau réseau retour condensat. Ces travaux anticipés permettront de pouvoir connecter les réseaux sans que l'arrêt total de l'UVE soit nécessaire.</p>	NON	Aucune -> Arrêt technique programmé
Février	00h14	Arrêt d'usine suite à un bourrage de la trémie d'alimentation du four le 22 février	NON	Débouillage trémie et relance usine
Mars	39h25	<p>Nous avons subi 4 arrêts de ligne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le 1 mars, nous avons subi un perçage de plusieurs manches. Après remise en état du filtre, nous avons redémarré le 3 mars. Cet arrêt a duré 37h14. - Le 22 mars, nous avons subi un bourrage de la trémie d'alimentation du four. Arrêt de 14 minutes. - Le 24 mars, nous avons subi une coupure EDF. Arrêt de 1 heures 3 minutes. - Le 30 mars, nous avons subi un bourrage de la trémie d'alimentation du four. Arrêt de 13 minutes. 	NON	

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

	Heures d'arrêts incinération	Historique de fonctionnement Usine	By-pass du traitement des fumées	Action engagée
Avril	6h30	Le 2 avril, nous avons arrêté l'usine afin de procéder à un test fluo des manches du filtre à manches. En effet, nous avons détecté une légère hausse des valeurs de poussières, et avons décidé de faire cet arrêt préventif, au cours duquel, nous avons remplacé quelques manches. C'est arrêt a duré 6h30.	NON	
Mai	00h41	Au mois de mai, nous avons subi deux évènements. Le premier le 19 mai, suite à une discordance sur les fins de course du clapet entrée réacteur. Cet évènement a engendré un dépassement cumulé d'Hcl et de poussières et un arrêt de ligne de 37 minutes. Le second le 22 mai, suite à une mauvaise combustion liée à la présence de déchets inhabituels. Cet évènement a engendré un dépassement CO 30 minutes et un arrêt de ligne de 4 minutes.	OUI	Remplacement des détecteurs fin de course
Juin	0 h		NON	
Juillet	65h43	Le 22 juillet débutait un arrêt technique programmé de courte durée (65 heures 43 minutes au total) afin de procéder au remplacement de l'intégralité du jeu de manches. Nous en avons profité pour réaliser les travaux et contrôles suivants : -> remplacement complet des manches du FAM -> Contrôle état de la trémie du FAM -> Contrôle état du tambour doseur -> Contrôle des membranes de décolmatage FAM -> Contrôle réacteur: propre -> Contrôle réfractaire four: ok -> Contrôle grilles/poussoir: ok -> Remplacement capteur pression ballon chaudière -> Remplacement capteur maintien pression vapeur (aéro) -> Remplacement fins de course clapet by-pass et clapet entrée réacteur -> Remise en état du disconnecteur usine -> Remplacement de deux vérins de grilles -> Découpe ancrages dans goulotte trémie OM -> Remplacement sonde niveau FAM 304 -> Maintenance centrale charbon traitement d'eau -> Modification sur canalisation d'air comprimé aval sécheur absorption TF	NON	
Août	33h	Au mois d'août nous avons réalisé un arrêt programmé d'une durée d'environ 33 heures pour un contrôle des manches du filtre à manches à l'aide d'un test fluo en présence du fournisseur et monteur du jeu de manches.	NON	
Septembre	38h	Les 12 et 13 septembre nous avons réalisé un arrêt programmé d'une durée d'environ 35 heures pour remplacer l'intégralité des manches du filtre à manches. Nous avons réalisé un deuxième arrêt le 23 septembre d'une durée de 3 heures afin de remplacer la bande de convoyage T2 mâchefers.	NON	
Octobre	0h		NON	
Novembre	0h		NON	
Décembre	0h		NON	

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 spécifiques : compresseurs d'air, traitement d'eau, analyseurs de fumées, etc.
- ✓ L'équipe de maintenance SETOM qui réalise la maintenance au quotidien avec une équipe multidisciplinaire : instrumentiste, mécanicien, électricien, automaticien, au travers de gammes de maintenance prédéfinies, etc.
- ✓ Par des organismes agréés qui réalisent les contrôles réglementaires des installations.

En 2019, un seul arrêt technique a été réalisé : du 19 janvier au 30 janvier 2019

L'arrêt technique du sécheur de boues a été réalisé sur la même période.

1. Les contrôles réglementaires

Synthèse des principaux contrôles règlementaires :

2019		Janvier			Février			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre			Novembre			Décembre		
Type	Dénomination	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR	P	R	RR			
Equipement	Compteurs d'énergie																			1	1	1															
Equipement	Ponts-roulant essais statique et dynamique & palans motorisés Treuils, crics, vérins...																																1	1			
Equipement	Palans à bras & potences																																1	1			
Equipement	portails motorisés usine (2 visites)albany																1	1	1														1	1			
Equipement	Pont-basculer SORTIE				1	1	1																														
Equipement	Pont-basculer ENTREE				1	1	1																														
Equipement	Chaudière SETOM (Vérif appareils à pression)																																				
Equipement	Soupapes SETOM(vérification)	1	1	1																																	
Equipement	Dispositifs de protection contre la foudre sur les installations classées																								1	1	1										
Infrastructure	Installation électrique et Q18														1	1	1																				
Incendie	Extincteurs, RIA et poteau incendie	1	1	1																																	
Sécurité	Portique radioactivité pont bascule																		1	1	1																
Environnement	Contrôle acoustique SETOM																																				
Environnement	Boues LCA (Life Cycle Assessment)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Environnement	Mâchefers	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Environnement	Refiom	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Environnement	Rejets aqueux	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Environnement	Rejet Aqueux Dioxines (semestriel)				1	1	1																		1	1	1										
Environnement	Rejets atmosphériques (avec dioxines)																1	1	1	1	1	1															
Environnement	Dioxines (cartouches)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Environnement	AST																									1	1										
Environnement	QAL2 (2008-2011-2014-2017)																																				

P = Planifié
R = Réalisé
RR = Rapport reçu

Tous les contrôles réglementaires concernant les appareils de levage, les installations électriques, les ponts bascules et le portique de radioactivité ont été réalisés en 2019.

Les rapports sont tous disponibles et les remarques éventuelles ont toutes données lieu à des ordres de travail afin d'y remédier.

2. Les travaux réalisés pendant les Arrêts Techniques

Lors de l'arrêt technique de 2019, les opérations suivantes ont été réalisées :

- Remise en état des réfractaires du premier parcours
- Nettoyage de la chaudière
- Rechargement des tubes écrans verticaux et de l'open pass en haut du 1^{er} et du 2^{ème} parcours de la chaudière
- Mesures d'épaisseurs sur les tubes de la chaudière
- Remplacement des galets, chapes et vérins de grilles du four
- Remise en état complète du poussoir
- Remplacement des paliers et roulements (lignage + équilibrage) du ventilateur d'air primaire
- Remplacement des paliers et roulements (lignage + équilibrage) du ventilateur d'air paroi
- Remplacement des paliers et roulements (lignage + équilibrage) du ventilateur de tirage
- Maintenance du variateur du ventilateur de tirage
- Remplacement du variateur de vitesse du ventilateur d'air primaire
- Mise en place d'un variateur de vitesse sur le ventilateur d'air paroi
- Remplacement complet du jeu de manches du filtre à manches
- Remplacement du compensateur des fumées avant cheminée
- Vérification annuelle du système de supervision contrôle-commande
- Remise en état de la trémie d'alimentation du four
- Remise en état des deux trémies sous chaudière
- Remplacement d'un trou d'homme cheminé (corrosion)
- Remplacement d'une porte en partie basse du réacteur
- Remise en état des guillotines sous le réacteur
- Remise en état du clapet by-pass (TF)
- Remplacement des tapis T1 et T2 du transport mâchefers
- Vidange, changement des filtres et des accouplements sur les centrales hydrauliques four et extracteur mâchefers
- Maintenance osmoseur (remplacement des filtres)
- Entretien et contrôle de l'onduleur de l'UVE
- Contrôle périodique annuel électrique des équipements ne pouvant être contrôlés qu'avec l'usine à l'arrêt

- Maintenance complète du sécheur et des convoyeurs des boues
- Multiples opérations de contrôles et de maintenance...

En prévision des travaux concernant les échangeurs vapeur qui alimenteront la STEP, nous avons fait réaliser les départs du nouveau réseau vapeur et du nouveau réseau retour condensat. Ces travaux anticipés permettront de pouvoir connecter les réseaux sans que l'arrêt total de l'UVE soit nécessaire.

3. Les évènements majeurs de 2019

- Remplacement complet du jeu de manches en juillet :

Suite à un précédent contrôle réalisé au mois de mai, nous avons prélevé quelques manches afin de les faire expertiser.

Ces analyses ont révélé des défauts de fabrication pouvant entraîner la rupture de coutures et donc générer un impact environnemental inopiné.

Nous avons donc décidé de planifier un arrêt afin de remplacer complètement le jeu de manches, sans attendre la constatation de sa baisse de performance ou un accident environnemental.

IV. Le bilan environnemental

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 est transmis mensuellement avec des explications sur les éventuels dépassements dans notre rapport mensuel.

		2019												
Ligne 1	Unités	janv	févr	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Cumul / an
CO	h	0	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1
COT	h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HCl	h	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5
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	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5
Total Dépassement	h	0	0,5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1,5

Tableau 9 : temps de dépassement 2019

Le total des heures de dépassement a été de 1,5 heure en 2019 (5.5 heures en 2018) sur les 60 heures autorisées.

Les principales causes de dépassements sont liées à des problèmes de combustion à l'origine des dégagements de CO et d'une avarie de notre filtre à manches pour les poussières.

👉 Analyse mensuelle des dioxines sur cartouches :

Le seuil des 0,1 mg/Nm³ réglementaires a été dépassé deux fois au cours de l'année 2019. Cependant, la réalisation immédiate d'un contrôle en cheminée par un organisme agréé n'a pas confirmé ce dépassement.

Depuis 2018 la réalisation de mesures mensuelles 6h00 en cheminée tous les mois via un organisme agréé a été mise en place afin de pouvoir suivre au mieux les variations de rejets.

👉 2 analyses complètes par an réalisées par des organismes agréés

La première analyse semestrielle a été réalisée, dans le cadre d'un contrôle inopiné de la DREAL au mois de juin.

La deuxième a été réalisée en novembre par un organisme agréé.

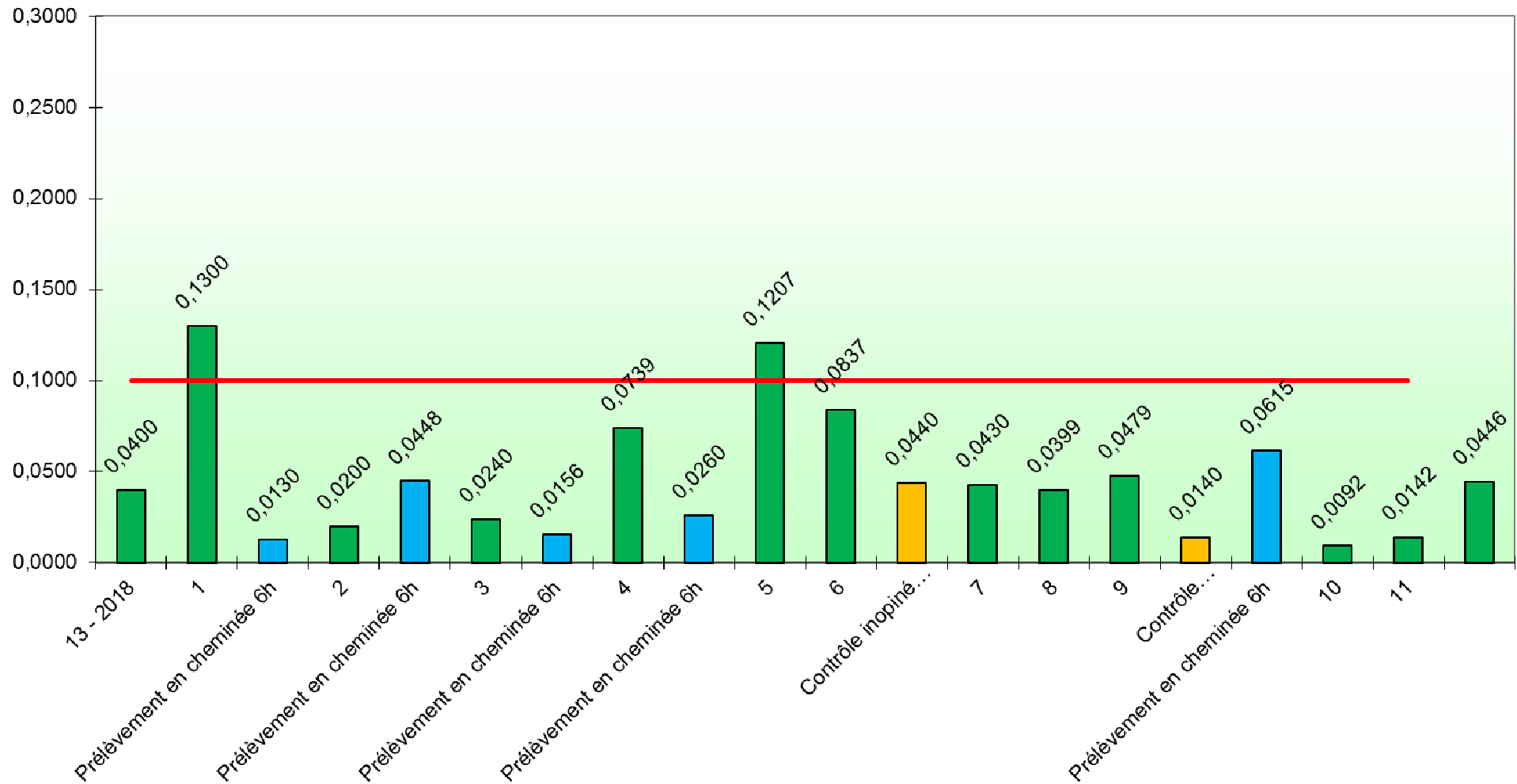
Ces 2 contrôles semestriels ont révélés des rejets atmosphériques conformes à la réglementation, y compris pour les rejets en dioxines.

a. Les contrôles mensuels effectués par des organismes agréés

			2019													
Contrôle réglementaire des émissions gazeuses	Arrêtés		Janv.	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juin Inopiné 18/06/2019	Juיל.	Août	Sept	Sept Semestriel 18/09/2019	Oct	Nov.	Déc.
		2004-I-232	SOCOTEC	APAVE	APAVE	APAVE	APAVE	APAVE	SOCOTEC	APAVE	APAVE	APAVE	DEKRA	APAVE	APAVE	APAVE
		2007-I-1514	SOCOTEC	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	SOCOTEC	Eurofins	Eurofins	Eurofins	CARSO	Eurofins	Eurofins	Eurofins
CO	mg/Nm³	50							9,50							6,900
HCl	mg/Nm³	10							0,09							0,120
HF	mg/Nm³	1							0,01							0,000
SO2	mg/Nm³	50							0,09							0,390
COV	mg/Nm³	10							1,47							0,087
Poussières	mg/Nm³	10							0,00							0,410
NOx	mg/Nm³	400							234,60							245,00
Dioxines et furanes	ng/Nm³	0,1	0,1300	0,0200	0,0240	0,0739	0,1207	0,0835	0,0440	0,0430	0,0399	0,0480	0,01395	0,0092	0,0142	0,0355
As + Sb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + Pb + V	mg/Nm³	0,5							0,01929							0,0527
Cd + TI	mg/Nm³	0,05							0,00037							0,0000
Mercure (Hg)	mg/Nm³	0,05							0,00000							0,00032

Tableau 10 : Contrôles réglementaires 2019

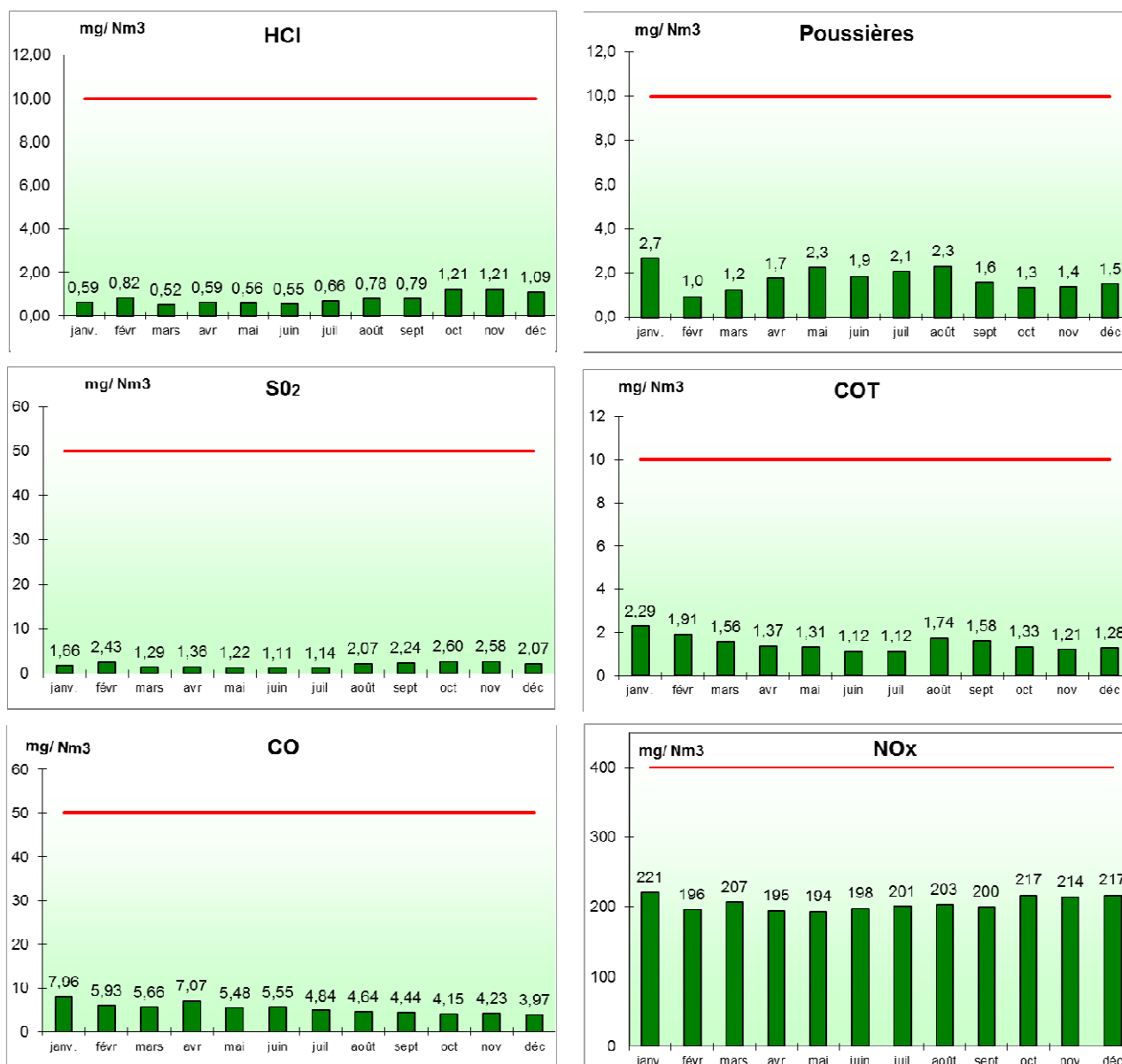
Analyses Dioxines-Furannes sur cartouches (ng/Nm³) - 2019



b. Comparaison des résultats d'auto surveillance avec les contrôles réglementaires :

REJETS EN CHEMINEE - CONTRÔLES REGLEMENTAIRES SEMESTRIELS COMPARAISON AVEC LES RESULTATS D'AUTOSURVEILLANCE							
2019		Contrôle 1er semestre effectué par SOCOTEC les 17 et 18/06/2019					
		VLE journalière	Intervalle de Confiance	Intervalle de confiance	Mesures Contrôles extérieurs	Résultats mesures autosurveillance	Ecart Absolu
		Sur gaz Sec		à la VLE	Sur gaz Sec	Sur gaz Sec	Sur gaz Sec
		à 11% d'O2	en %	en mg/Nm3	à 11% d'O2	à 11% d'O2	à 11% d'O2
CO	mg/Nm ³	50	10%	5	9,50	7,12	2,38
HCl	mg/Nm ³	10	40%	4	0,09	0,71	0,621
SO2	mg/Nm3	50	20%	10	0,09	0,22	0,128
COV	mg/Nm3	10	30%	3	1,47	1,33	0,137
Poussières	mg/Nm3	10	30%	3		3,97	3,97
NOx	mg/Nm3	400	20%	80	234,60	231	3,83
2019		Contrôle 2ème semestre Inopiné effectué par DEKRA les 17 et 18/09/2019					
		VLE journalière	Intervalle de Confiance	Intervalle de confiance	Mesures Contrôles extérieurs	Résultats mesures autosurveillance	Ecart Absolu
		Sur gaz Sec		Maximum à la VLE	Sur gaz Sec	Sur gaz Sec	Sur gaz Sec
		à 11% d'O2	en %	en mg/Nm3	à 11% d'O2	à 11% d'O2	à 11% d'O2
CO	mg/Nm ³	50	10%	5	6,90	4,69	2,21
HCl	mg/Nm ³	10	40%	4	0,12	0,07	0,05
SO2	mg/Nm3	50	20%	10	0,39	2,26	1,87
COV	mg/Nm3	10	30%	3	0,09	1,178	1,09
Poussières	mg/Nm3	10	30%	3	0,61	5,63	5,02
NOx	mg/Nm3	400	20%	80	245,00	262,64	17,64

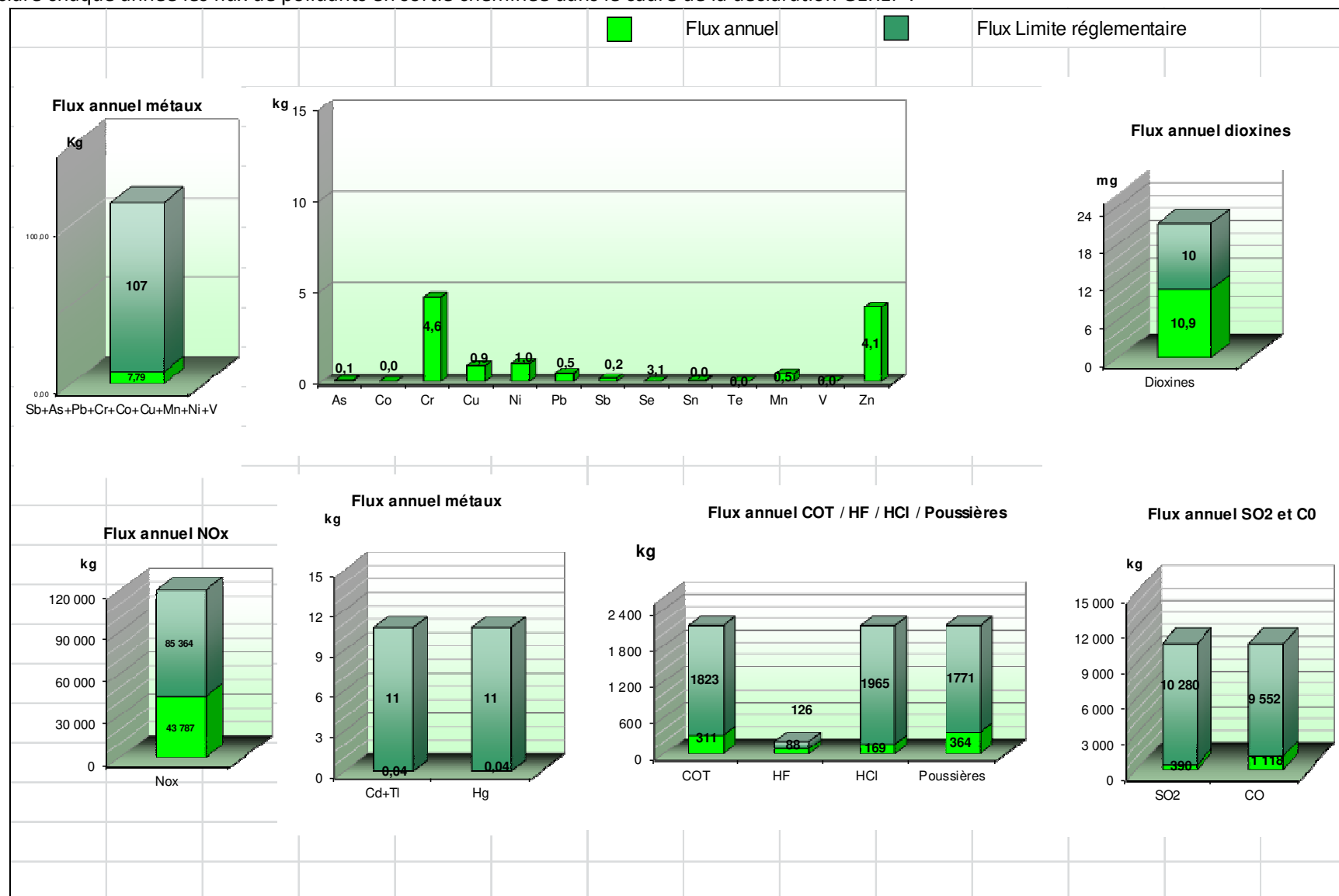
c. Les mesures en continu effectuées par les analyseurs



Graphique 7 : Mesures en continu 2019

d. Les flux sortants en cheminée

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



Graphique 8 : Flux de polluants des rejets en cheminée 2019

2. Contrôle des émissions aqueuses

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

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

Une analyse réalisée par un organisme agréé permet le contrôle notamment de la teneur en métaux sur un échantillon représentatif de 24 heures de rejets tous les mois.

Nos rejets sont majoritairement constitués de l'eau industrielle mise à disposition par la STEP voisine. Ainsi cette origine de pollution est à prendre en compte.

En complément, un autocontrôle est réalisé quotidiennement sur le COT et les MES avant rejet final et entrée dans la station d'épuration.

Aussi, un contrôle inopiné de nos rejets aqueux sur 24 heures est désormais réalisé à la demande de la DREAL, par un laboratoire agréé. En 2019, aucun dépassement n'a été constaté.

a. Les contrôles mensuels effectués par un organisme agréé

REJETS AQUEUX - CONTRÔLE REGLEMENTAIRE - 2019															
			2019												
Contrôle réglementaire des rejets aqueux		Valeur limite	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne
MES	mg/l	300 (STEP)	96,4	12,5	13,2	11,6	11	22,4	203	83,2	33,5	8	23	71,2	49,083
COT	mg/l	192 (STEP)	20	13	11	7,2	66,8	10	13	14	11	13	7,7	25	17,642
MERCURE	mg/l	0,03 (0,025 pour 2020)	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001
CADMIUM	mg/l	0,05 (0,025 pour 2020)	0,002	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
ARSENIC	mg/l	0,1 (0,050 mg/L si rejet >2g/j)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,010
THALLIUM	mg/l	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,010
PLOMB	mg/l	0,2 (0,1 pour 2020)	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,016
CHROME	mg/l	0,5 (0,1 pour 2020)	0,007	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,013	0,005	0,005	0,005	0,007	0,006
CUIVRE	mg/l	0,5 (0,25 pour 2020)	0,005	0,012	0,007	0,005	0,033	0,005	0,011	0,051	0,009	0,006	0,019	0,016	0,015
NICKEL	mg/l	0,5 (0,1 pour 2020)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,010
ZINC	mg/l	1,5 (0,8 pour 2020)	0,02	0,003	0,02	0,03	0,11	0,02	0,07	0,14	0,04	0,07	0,05	0,05	0,052
CHROME VI	mg/l	0,1 (0,05 pour 2020)	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,014
FLUORURES	mg/l	15	0,23	0,16	0,16	0,17	0,21	0,19	0,2	2	0,11	0,1	0,1	0,2	0,319
CYANURES LIBRES	mg/l	0,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,010
HYDROCARBURES	mg/l	5	0,43	0,1	0,39	0,27	1,2	0,68	0,1	0,32	0,81	0,29	2,2	0,55	0,612
AOX	mg/l	5	1,1	1,2	2	2,1	1,1	1,9	0,39	0,17	0,19	0,29	0,14	0,22	0,900
DBO5	mg/l	125	79	22	6	19	47	4,7	97	113	13	20	36,5	33	40,850
Nonylphénols	ng/l	3000 (25 000 nanogramme /L si flux > 5g/j)	0,43	0,67	0,23	0,15	0,4	0,6	0,77	0,82	0,75	0,91	0,8	0,32	0,571
Dioxines	ng/l	0,3	-	0,00387	-	-	-	-	-	-	0,00348	-	-	-	0,004
Selon GUIDE FNADE :		COTconv STEP = (COTAM X DCOconv STEP) / DCOAM													
		COTconv STEP = (40 X 600) / 125													
		\$													

Tableau 11 : Contrôles réglementaires rejets aqueux 2019

b. L'autocontrôle des rejets aqueux

Le préleveur installé au point de rejet final permet la réalisation d'un échantillon d'eau quotidien et représentatif.

Il est envoyé quotidiennement à un laboratoire, afin de mesurer les concentrations en MES et COT.

En 2012, des travaux avaient été réalisés par Thau Agglo, afin de modifier et d'éloigner la conduite de rejet STEP qui débouche en aval de notre débitmètre.

Depuis, nous avons pu constater la fiabilisation de la mesure du débit.

Les tableaux ci-après détaillent les moyennes mensuelles MES et COT calculées à partir des analyses journalières et une estimation du flux rejeté.

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

		2019												
Concentrations mensuelles moyennes de MES		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne
MES	mg/l	242	73	64	42	71	152	550	284	181	20	20	53	146
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
Flux mensuels de MES		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	kg/an
MES	kg/mois	3 727	1 490	1 599	1 274	1 444	3 969	12 463	7 242	4 061	475	415	836	38 995
Limite réglementaire	kg/mois	463	610	755	906	613	783	680	764	674	724	615	474	8 062
Convention STEP	kg/mois	4 626	6 102	7 552	9 058	6 134	7 833	6 799	7 645	6 744	7 242	6 153	4 738	80 624
Quantité d'eau rejetée		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	l/an
Débit	m3/mois	15 419	20 340	25 172	30 193	20 447	26 111	22 662	25 483	22 480	24 140	20 509	15 792	268 748

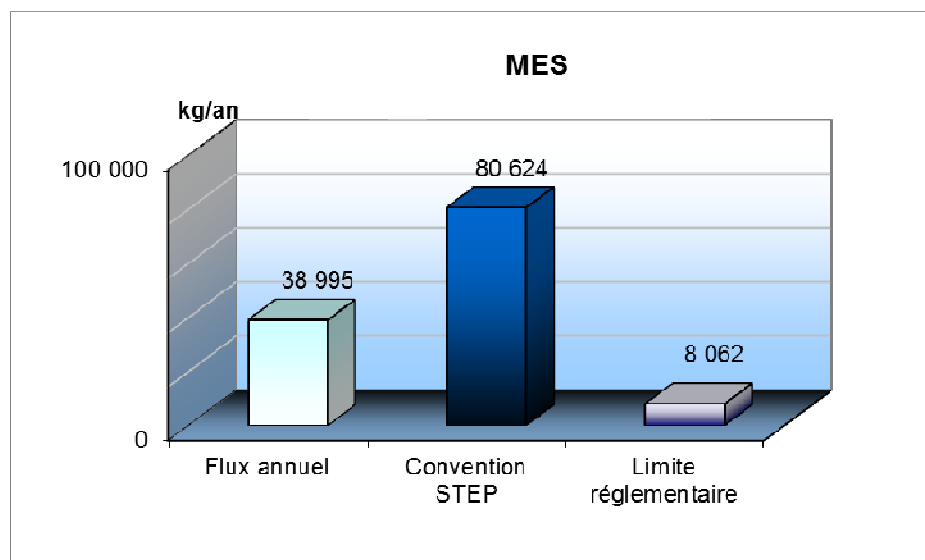


Tableau 12 : Contrôles réglementaires rejets aqueux 2019

☞ **MES (Matières En Suspension) :**

Les travaux d'éloignement de la conduite des rejets de la STEP avaient permis de sensiblement diminuer les concentrations moyennes en MES.

Il est également important de souligner que la quasi-totalité de l'eau rejetée provient de l'utilisation de l'eau industrielle (rejet final en mer de la STEP) dans le condenseur des buées du sécheur et dans le ballon de refroidissement des purges de la chaudière.

Nous avons pu observer que la concentration en MES est variable dans cette eau industrielle et qu'elle évolue en fonction d'événements extérieurs à notre activité : intempérie, réalisation d'opérations de maintenance par l'exploitant de la STEP, etc.

En conséquence, certains dépassements journaliers sont directement associables à la qualité de l'eau industrielle qui nous est mise à disposition.

De plus, il subsiste des rejets liés à la déshydratation mécanique des boues qui sont liés aux :

- Opérations de lavage de la centrifugeuse,
- Avaries de gestion des polymères.

Ces opérations périodiques sont toujours à l'origine d'une pollution de notre rejet final et de l'encrassement de nos réseaux.

Rapport d'exploitation 2019 de l'UVE de Sète

		2019												
<i>Concentrations mensuelles moyennes de COT</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne
COT	mg/l	28,93	21,91	13,28	11,71	11,6	9,2	22,5	13,31	13,0	9,24	6,9	9,5	14,25
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.	kg/an
COT	kg/mois	446,1	445,6	334	354	237	240	510	339,3	292	222,9	141	150	3 712
Limite réglementaire	kg/mois	616,8	813,6	1 007	1 208	818	1 044	906	1 019,3	899	965,6	820	632	10 750
Convention STEP DCO	kg/mois	9 251,4	12 204,0	15 103	18 116	12 268	15 667	13 597	15 289,8	13 488	14 484,0	12 305	9 475	161 249
Convention STEP DCO en Equivalent COT	kg/mois	2 960,4	3 905,3	4 833,0	5 797,1	3 925,8	5 013,3	4 351,1	4 892,7	4 316,2	4 634,9	3 937,7	3 032,1	51 600
<i>Quantité d'eau rejetée</i>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	m3/an
Débit	m3/mois	15 419	20 340	25 172	30 193	20 447	26 111	22 662	25 483	22 480	24 140	20 509	15 792	268 748

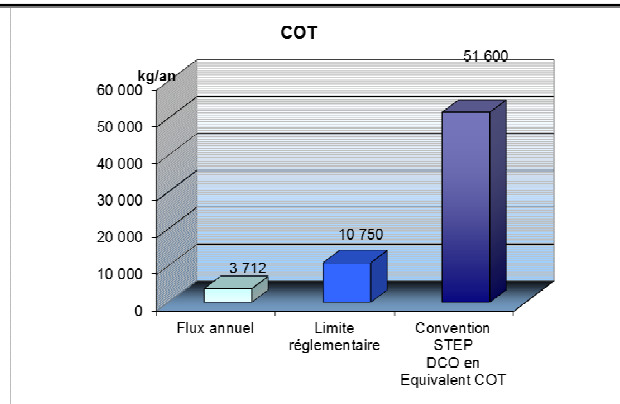


Tableau 13 : Contrôles réglementaires rejets aqueux 2019

COT

L'arrêté préfectoral fixe un seuil de rejet à 40 mg/l, mais il 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 :

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

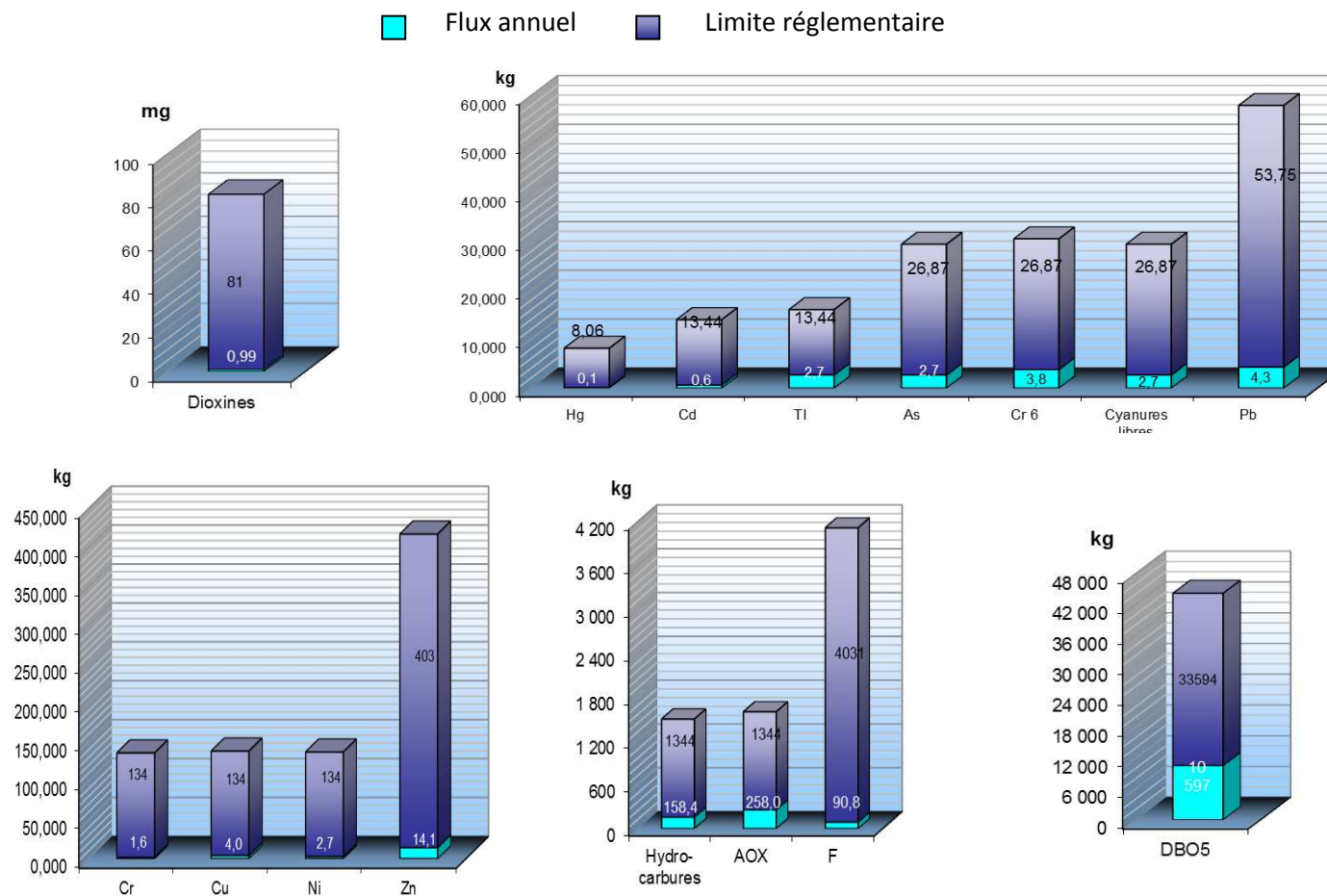
$$COT_{conv STEP} = (40 \times 600) / 125$$

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

En 2019, les valeurs mensuelles de COT sont toutes restées conformes à la convention de rejet à la STEP.

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 GEREP.



Graphique 9 : Flux des paramètres mesurés mensuellement

3. Analyses mâchefers sortie usine *(contrôle arrêté Ministériel 2011)*

L'intégralité des mâchefers produits en 2019 ont été contrôlés comme non valorisables.

100% des échantillons présentaient un dépassement en plomb en raison de l'absence de maturation.

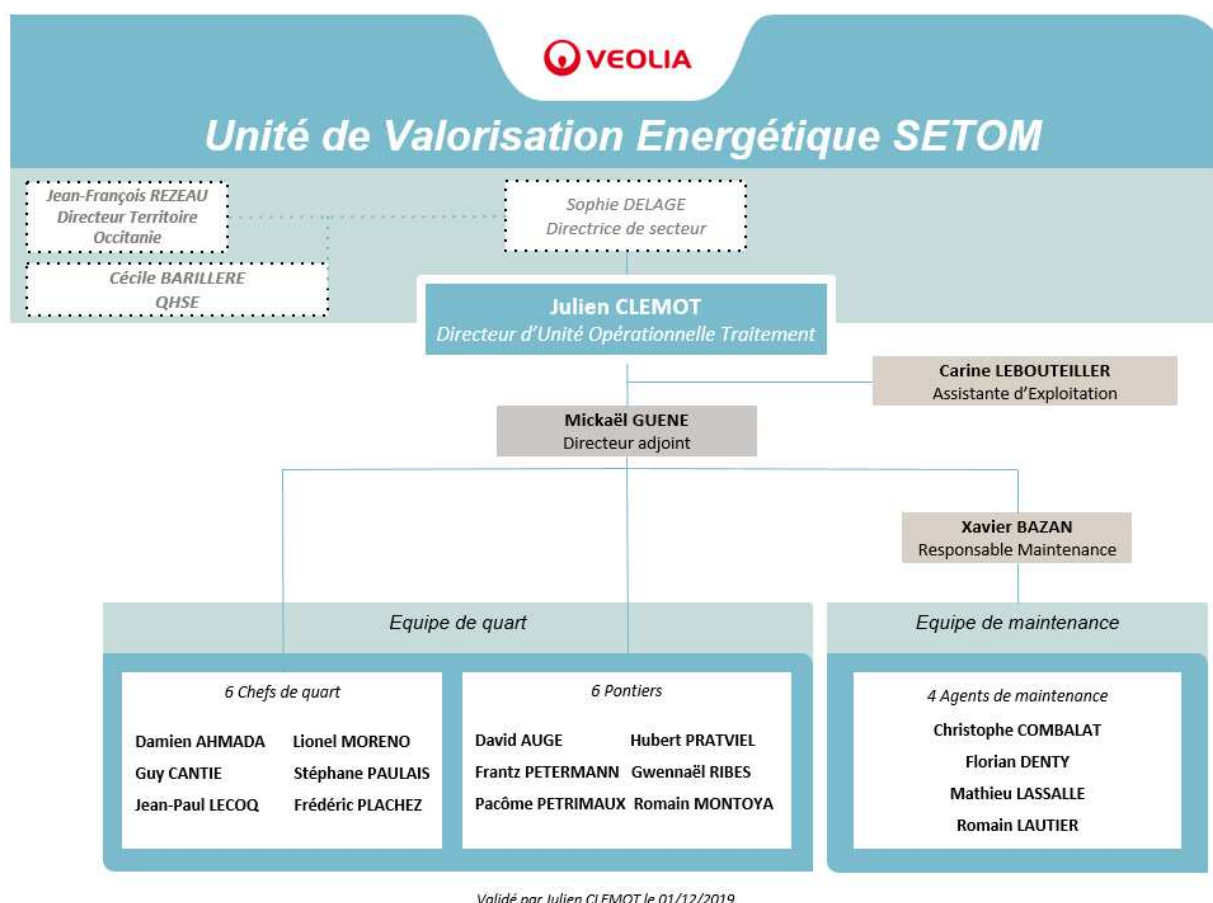
Caractéristiques des différentes catégories de mâchefers		SEUILS	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sur mâchefer brut :														
HUMIDITE	%		19,70	21,30	23,50	12,70	16,70	19,90	17,20	25,40	17,10	29,50	25,20	23,20
COT MIOM	%C sec	3	1,86	1,87	1,10	2,23	1,21	1,26	1,02	1,23	1,31	1,85	2,71	1,55
Hydrocarbures totaux	mg/kg sec	500	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Somme des 16 HAP	mg/kg sec	50	0,570	0,690	0,620	0,670	0,580	0,640	0,620	0,560	0,580	0,620	0,590	0,560
Somme des 7 PCB	mg/kg sec	1	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Somme des BTEX	mg/kg sec	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Dioxines et Furanes	ng ITEQ OMS/kg sec	10	4,36	5,57	5,54	2,56	4,36	2,68	3,04	3,53	2,81	4,09	1,22	1,53
Caractéristiques des différentes catégories de mâchefers		SEUILS	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Après lixiviation :														
Arsenic	mg/kg sec	0,6	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Baryum	mg/kg sec	56	22,10	14,40	36,10	10,40	36,10	12,70	31,40	29,10	28,60	21,40	39,20	36,40
Cadmium	mg/kg sec	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
Chlorures	mg/kg sec	10000	4 260	4 080	4 960	6 490	3 700	2 920	4 210	1 920	2 130	5 850	5 670	4 460
Chrome	mg/kg sec	2	0,10	0,20	0,10	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,14	0,10
Cuivre	mg/kg sec	50	4,76	2,81	2,14	5,12	1,32	7,68	6,32	1,58	1,47	5,08	10,80	1,55
Fluorures	mg/kg sec	60	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mercure	mg/kg sec	0,1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Molybdène	mg/kg sec	5,6	0,29	0,29	0,22	0,44	0,25	0,21	0,20	0,20	0,20	0,22	0,52	0,26
Nickel	mg/kg sec	0,5	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Plomb	mg/kg sec	1,6	2,78	2,75	114,00	66,80	24,90	5,02	4,98	2,67	18,00	8,81	31,30	8,05
Antimoine	mg/kg sec	0,7	0,020	0,045	0,019	0,009	0,015	0,005	0,002	0,056	0,022	0,005	0,087	0,028
Sélénium	mg/kg sec	0,1	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Sulfates	mg/kg sec	10000	250	250	250	988	250	250	250	250	250	250	328	250
Zinc	mg/kg sec	50	2,18	0,32	3,33	5,48	2,62	9,16	2,67	1,84	2,74	4,26	4,38	3,06
			NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV

Tableau 14 : Contrôles réglementaires mâchefers 2019

V. Les ressources humaines

1. Organisation

Organigramme au 31/12/2019



Il n'y a eu un nouveau recrutement en CDI en 2019 (Romain LAUTIER).

Cependant, en raison de plusieurs absences, des missions en intérim ont été réalisées afin de renforcer les équipes.

2. Formations métiers réalisées en 2019

En 2019, en plus des formations obligatoires, SETOM a engagé des formations de professionnalisation afin d'accompagner l'évolution de son personnel.

Ainsi, les principales formations suivantes ont été dispensées :

Acquérir les techniques de base en incinération
AGORA SAP
ATEX : atmosphère explosive
CACES R372 - INITIAL
CACES R372 - RECYCLAGE
Conduire des équipements sous pression dans une unité de valorisation énergétique
Conduire des ponts roulants sur les sites de réception des déchets
Consignation : intervenir en sécurité sur les équipements et les installations de travail
Dynamiser sa fin de carrière
Formation Incendie 2ème niveau
Formation initiale Sauveteur Secouriste du Travail (SST) (H&F)
Maintenir son capital santé dans le cadre de son activité professionnelle
Montage et démontage d'un échafaudage roulant
Pontier élingueur
Sauveteur Secouriste du Travail (SST) Maintien et actualisation des compétences
Se préparer à l'habilitation électrique B1(V)-B2(V)-BR-BC-H0(V)-HE-H1(V)-H2(V)-HC
Se recycler à l'habilitation électrique B1(V)-B2(V)-BR-BC-H0(V)
Se recycler à l'habilitation électrique B1(V)-B2(V)-BR-BC-H0(V)-HE-H1(V)-H2(V)-HC
Travaux en hauteur et port du harnais
V.I.V.R.E. : Maintien et actualisation des compétences

3. Résultats sécurité

En 2019, aucun accident de travail n'a été à déplorer.

En effet, le dernier accident d'un salarié de l'UVE de Sète date du 03 septembre 2010.

Nous avons donc fêté la neuvième année consécutive sans accident au sein de la SETOM !

VI. Le bilan financier

1. Gros renouvellement de matériel et projets

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

Les dépenses réalisées entre le 01 janvier 2019 et le 31 décembre 2019 se sont élevées à près de 533 611€ HT.

Ci-après la répartition de ces dépenses par groupes fonctionnels en 2019.

COUT				GROS ENTRETIEN	GROS RENOUVELLEMENT	Total
0IB	BATIMENTS GENIE CIVIL	0IB-BAT01	BATIMENT FOUR CHAUDIERE	166 119,87		166 119,87
		0IB-BAT02	BATIMENT TRAITEMENT DES FUMEE	18 220,43		18 220,43
		0IB-CLI01	CLIMATISATION - CHAUFFAGE	850,00		850,00
		0IB-EVE01	ESPACES VERTS	4 790,01		4 790,01
		0IB-VOI01	VRD - VOIERIE - TROTTOIRS - PARKING - CLOTURE	15 731,07		15 731,07
				0IB	205 711,38	
0ID	ALIMENTATION TRAITEMENT EAU DE PROCESS	0ID-OSM01	OSMOSEUR EAU	26 435,00		26 435,00
				0ID	26 435,00	
0IE	DISTRIBUTION ELECTRIQUE	0IE-TGB05	ONDULEUR ELECTRICITE BT	1 420,07		1 420,07
				0IE	1 420,07	
0II	AUTOMATISME CONTROLE COMMANDE	0II-INS01	VANNES DE REGULATION - INSTRUMENTATION	1 984,02		1 984,02
		0II-INS02-01	ANALYSEUR REJETS GAZEUX N°1 LIGNE	6 049,61		6 049,61
		0II-INS02-13	PORTIQUE RADIOACTIVITE @M2C PONT BASCULE	1 030,00		1 030,00
		0II-INS02-16	SONDE O2 N1 1HNA10CQ001	2 986,00		2 986,00
		0II-INS02-22	PRELEVEUR DIOXINES DMS	9 178,00		9 178,00
				0II	21 227,63	
0IK	AIR COMPRIMEE	0IK-CPR01	COMPRESSEUR AIR USINE 5001	4 657,00		4 657,00
		0IK-CPR03	COMPRESSEUR AIR USINE 5003	1 095,00		1 095,00
		0IK-CPR04	COMPRESSEUR AIR TF 6001	4 874,50		4 874,50
		0IK-CPR05	COMPRESSEUR AIR TF 6002	1 951,00		1 951,00
				0IK	12 577,50	
0IN	MATERIEL ROULANT - ENGINS	0IN-ENG01	MERLO CHARIOT TELESCOPIQUE		5 375,51	5 375,51
				0IN		5 375,51
0IP	ACCUEIL PESEE PONT ROULANT	0IP-PES01	BARRIERES - RADIOACTIVITE - PONT BASCULES	6 358,58		6 358,58
		0IP-	PONT ROULANT A AVEC		2 178,07	2 178,07

COUT				GROS ENTRETIEN	GROS RENOUVELLEMENT	Total
0IP	ACCUEIL PESEE PONT ROULANT	PON01	AUTOMATE			
			0IP	6 358,58	2 178,07	8 536,65
0IS	TRAITEMENT BOUES STEP	0IS-POM03	GAVOPOMPE - BOUES	1 147,20		1 147,20
		0IS-SAB03	SECHEUR DASS AVEC AUTOMATE - BOUES	1 508,40	562,11	2 070,51
			0IS	2 655,60	562,11	3 217,71
0IV	VALORISATION THERMIQUE	0IV-TUY01	RESEAU VANNES ET INDICATEURS VAPEUR CLIENT	5 222,20	9 100,00	14 322,20
			0IV	5 222,20	9 100,00	14 322,20
0IZ	AUTRES SYSTEMES AUXILIAIRES	0IZ-DET01	DETECTION INCENDIE	9 390,41		9 390,41
		0IZ-TUY01	TUYAUTERIE VANNES ET INDICATEURS EAU INDUSTRIELLE		5 646,45	5 646,45
			0IZ	9 390,41	5 646,45	15 036,86
1IA	ALIMENTATION TRAITEMENT AIR DE COMBUSTION	1IA-GAI01	GAINES AIR DE COMBUSTION	5 544,00		5 544,00
		1IA-VEN01	VENTILATEUR AIR PRIMAIRE	3 830,65		3 830,65
		1IA-VEN03	VENTILATEUR AIR PAROIS	3 072,00		3 072,00
			1IA	12 446,65		12 446,65
1IC	PRODUCTION VAPEUR	1IC-BAL01	BALLON CHAUDIERE	24 660,00		24 660,00
		1IC-TUB01	TUBES ECRANS ET COLLECTEURS CHAUDIERE	1 200,00		1 200,00
		1IC-TUY01	TUYAUTERIE VANNES ET INDICATEURS CHAUDIERE	14 138,80		14 138,80
			1IC	39 998,80		39 998,80
1IF	FOUR	1IF-ALI01	TREMIE - TRAPPE - POUSSOIR FOUR	6 390,00		6 390,00
		1IF-GRI01	PLAN DE GRILLE FOUR	8 034,24		8 034,24
		1IF-REF01	REFRACTAIRES FOUR ET CHAUDIERE	31 346,25		31 346,25
			1IF	45 770,49		45 770,49
1IG	TRAITEMENT DES FUMEEES	1IG-ATO01	BUSE D'INJECTION 1 EN LIGNE - EAU DU REACTEUR - TF	3 740,00		3 740,00
		1IG-FAM01	FILTRE A MANCHE ET GUILLOTINE - TF	2 450,00	103 432,72	105 882,72

COUT				GROS ENTRETIEN	GROS RENOUVELLEMENT	Total
1IG	TRAITEMENT DES FUMEEES	1IG-TPN01	TRANSPORT PNEUMATIQUE BICAR - TF	1 919,80		1 919,80
			1IG	8 109,80	103 432,72	111 542,52
1IM	EXTRACTION TRANSPORT DES MACHEFERS	1IM-CVY02	TAPIS SORTIE MACHEFERS (T1 + T2 + Overband)	1 940,00	886,30	2 826,30
		1IM-EXT01	EXTRACTEUR MACHEFERS AVEC AUTOMATE	7 165,36		7 165,36
			1IM	9 105,36	886,30	9 991,66
			Total	406 429,47	127 181,16	533 610,63

2. Programme GER 2019

Outre les opérations récurrentes, nous avons prévu de réaliser les opérations suivantes dans le cadre des travaux GER 2020 :

- Remplacement du jeu de manches du filtre de traitement des fumées.

3. Liasse fiscale 2019

Communication dès réception.