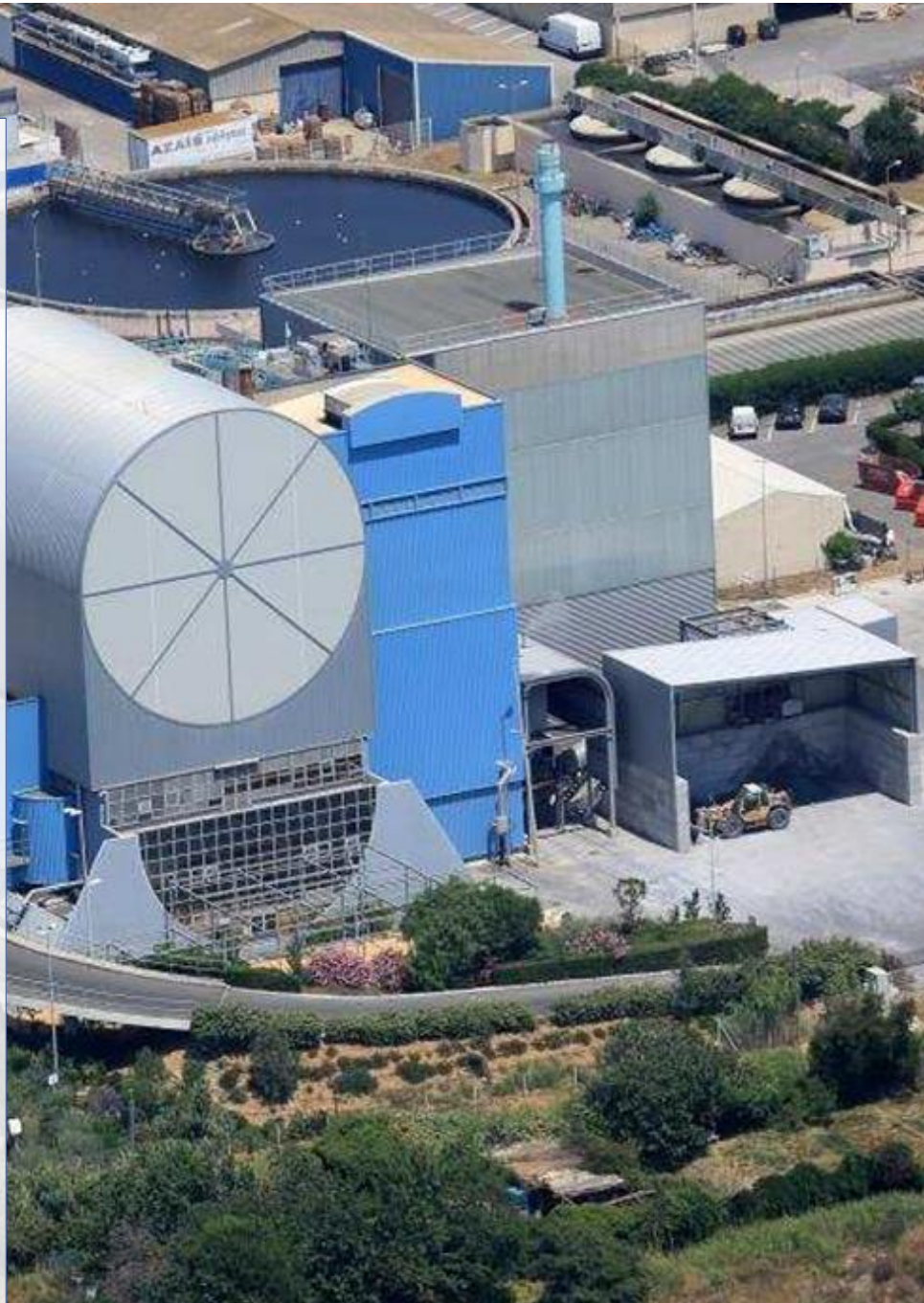


# Unité de Valorisation Énergétique

Rapport d'activité  
année 2023

Mars 2023

Paprec Énergie Étang de Thau



# SOMMAIRE

I.	Tonnages réceptionnés .....	6
A.	Evolution globale des tonnages réceptionnés .....	6
B.	Tonnage 2023 .....	7
1.	Bilan mensuel des réceptions par producteur .....	7
2.	Bilan mensuel des transferts d'OM par exutoire .....	13
II.	Bilan d'exploitation.....	15
A.	Les résultats d'exploitation.....	15
1.	Le traitement des déchets .....	15
2.	Le traitement des boues .....	21
3.	La valorisation énergétique .....	21
4.	Evaluation du PCI.....	24
5.	Evaluation de la performance énergétique (Pe) .....	24
6.	Evaluation de la performance énergétique R (TGAP).....	24
B.	Historique de fonctionnement.....	25
III.	L'entretien .....	28
A.	Les contrôles réglementaires .....	28
B.	Les travaux de maintenances réalisés pendant les Arrêts Techniques (AT) .....	32
C.	Les évènements majeurs de 2023 .....	33
IV.	Le bilan environnemental .....	34
A.	Contrôles des émissions gazeuses.....	34
1.	Les contrôles mensuels effectués par des organismes agréés .....	36
2.	Mesures en continu effectuées par les analyseurs .....	37
B.	Contrôles des émissions aqueuses .....	39
1.	Les contrôles mensuels effectués par un organisme agréé.....	39
C.	Analyses mâchefers sortie usine (contrôle arrêté Ministériel 2011).....	41
V.	Les ressources humaines.....	42
A.	Organisation .....	42
B.	Formation métiers réalisées en 2023 .....	43

C.	Résultats sécurité .....	45
D.	Réclamations .....	45
VI.	Bilan financier .....	45
A.	Gros renouvellement de matériel et projets (annexe).....	45
B.	Programme GER 2023 (Annexe).....	45
C.	Compte Rendu Financier 2023 (Annexe) .....	45

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

GRAPHIQUE 1 EVOLUTION DES RECEPTIONS D'OM SUR L'UVE ET DES BOUES RECEPTIONNEES DEPUIS 2012 .....	6
GRAPHIQUE 2 PROPORTION DES DECHETS RECEPTIONNES PAR COMMUNE.....	7
GRAPHIQUE 3 PROPORTION DES DECHETS RECEPTIONNES SUR DES FLUX AUTRES.....	7
GRAPHIQUE 4 PROPORTION DES DECHETS EX-CCNBT / Ex THAU AGGLO / MARSEILLAN / AUTRES FLUX .....	7
GRAPHIQUE 5 EVOLUTION MENSUELLE DES DECHETS RECEPTIONNES SUR L'UVE PEET .....	12
GRAPHIQUE 7 COMPARATIF DES TONNES D'OM TRANSFEREES, ANNEES 2022 ET 2023 .....	13
GRAPHIQUE 6 TRANSFERT DES OM VERS LES EXUTOIRES ISDND ET UVE.....	13
GRAPHIQUE 8 DECHETS TRANSFERES DE UVE PEET .....	14
GRAPHIQUE 9 DISPONIBILITE DU FOUR - UVE PEET DEPUIS 2011 .....	15
GRAPHIQUE 10 DISPONIBILITE DE L'USINE SUR 8760H DE FONCTIONNEMENT MAXIMAL .....	15
GRAPHIQUE 11 QUANTITE DE DECHETS INCINERES PAR ANNEE DEPUIS 2012 .....	16
GRAPHIQUE 12 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION, ACHAT ET PRODUCTION D'ELECTRICITE & CONSOMMATION DE GAZ .....	19
GRAPHIQUE 13 REPARTITION DES POSTES DE CONSOMMATION D'ELECTRICITE .....	19
GRAPHIQUE 14 VALORISATION ENERGETIQUE.....	21
GRAPHIQUE 15 CUMUL ET REPARTITION DU TEMPS DE DEPASSEMENT MENSUEL PAR PARAMETRE MESURE EN 2023 .....	35
GRAPHIQUE 16 CARTOUCHES DIOXINES MENSUELLES 2023 .....	36
GRAPHIQUE 17 REJETS EN CHEMINEE : MOYENNES MENSUELLES DES MESURES EN CONTINU .....	37
TABLEAU 1 TONNAGE DU GISEMENT D'OM ET BOUES RECEPTIONNEES DEPUIS 2012 .....	6
TABLEAU 2 OM RECEPTIONNEES ANNEE 2022 ET 2023 PAR VILLES PRODUCTRICES ANCIENNEMENT THAU AGGLO.....	8
TABLEAU 3 OM RECEPTIONNEES ANNEE 2022 ET 2023 PAR VILLE PRODUCTRICE ANCIENNEMENT COMMUNAUTE DE COMMUNES NORD BASSIN DE THAU (CCNBT).....	9
TABLEAU 4 OM RECEPTIONNEES HORS COMMUNES, ANNEE 2022 ET 2023 .....	10
TABLEAU 5 TOTAL OM RECEPTIONNEES SUR L'UVE PEET, ANNEE 2022 ET 2023 .....	10
TABLEAU 6 TOTAL DES DECHETS CONVENTIONNES RECEPTIONNES SUR L'UVE PEET, 2022 ET 2023 .....	11
TABLEAU 7 TOTAL DAE RECEPTIONNES SUR L'UVE PEET, 2022 ET 2023.....	11
TABLEAU 8 TOTAL DES DECHETS RECEPTIONNES SUR L'UVE PEET, 2022 ET 2023 .....	12
TABLEAU 9 RECAPITULATIF DES TRANSFERTS D'OM EN TONNES PAR EXUTOIRE.....	14
TABLEAU 10 BILAN MATIERE.....	17
TABLEAU 11 BILAN VAPEUR.....	23
TABLEAU 12 HISTORIQUE DE FONCTIONNEMENT DE L'USINE SUR L'ANNEE.....	25
TABLEAU 13 SYNTHESE DES PRINCIPAUX CONTROLES REGLEMENTAIRES .....	28
TABLEAU 14 VOLUME ET QUANTITE DES REJETS ATMOSPHERIQUES MENSUELS .....	34
TABLEAU 15 TEMPS DE DEPASSEMENT 2023 .....	34
TABLEAU 16 RESULTATS DES ANALYSES DE CARTOUCHES DIOXINE .....	36
TABLEAU 17 CONCENTRATIONS MENSUELLES ET FLUX ANNUEL DE L'EAU REJETEE A LA STEP .....	39
TABLEAU 18 ANALYSES MENSUELLES DES MACHEFERS 2023 .....	41
TABLEAU 19 SYNTHESE FORMATION METIER EN 2023 .....	43
FIGURE 1 DE GAUCHE A DROITE : NETTOYAGE AERO ; COMPRESSEURS ; MICRO-TURBINE .....	20
FIGURE 2 ORGANIGRAMME DU SITE DE PAPREC ENERGIE ETANG DE THAU AU 31 DECEMBRE 2022.....	42

# Editorial

## « Une année énergétique !

L'année 2023 aura été marquée par la concrétisation, sur le terrain, des projets proposés par « Paprec Energies Etang de Thau » dans le cadre de sa Délégation de Service Publique qui a débuté en août 2022.

En premier lieu, ce sont les travaux de rénovation de l'usine, qui ont débuté en juin, qui marquent un des temps forts de 2023, et ce, tout en assurant une continuité sur l'élimination des déchets de Sète Agglopol Méditerranée durant cette période. Ces travaux de rénovation ont été essentiellement liés aux fondations de la future installation. Ce n'est pas moins de 508 pieux en béton qui ont été réalisés pour assurer la stabilité des ouvrages des futures process.

En deuxième lieu, c'est l'installation existante que nous avons fait progresser. Comme annoncé dans le rapport annuel de l'année précédente, nous nous sommes engagés à optimiser et rendre plus performants les process actuels sur 4 axes :

1. Réduction de la consommation d'énergie :

Le remplacement de deux compresseurs par des compresseurs moins énergivores couplé au nettoyage des aérocondenseurs ont permis de réduire la consommation de l'unité de 12%.

2. Accroître le rendement énergétique :

L'installation d'une micro-turbine sur l'usine a été le projet phare de 2023. Ainsi, la vapeur produite par l'unité alimente un générateur de 400kW et cette énergie électrique produite alimente l'usine. De cette façon, nous nous « effaçons » du réseau électrique d'ENEDIS.

Avec cet équipement nous avons augmenté significativement le rendement énergétique (Pe) de 20% environ.

3. Conformité au Brefs :

Ce point également a été tenu. En effet, il a été installé un nouveau process appelé SNCR qui permet de réduire l'émission des oxydes d'azote. Un nouveau système de supervision a également été implanté en salle de commande pour corréliser avec la gestion des Noc, Otnoc, valeurs R-EOT.

4. Réduction de la consommation d'eau

Initié en 2022, la consommation d'eau de ville et surtout la consommation d'eau ultra-filtrée de la Step a fortement baissé en 2023, notamment dû à la révision de certains process et aux méthodes de management mises en place.

L'ensemble de ces projets a été mené en parallèle d'un fonctionnement de l'UVE conforme aux attendus par rapport aux années antérieures. **A noter :**

- Maintien des indicateurs et des objectifs en matière de sécurité.
- Obtention de l'ISO 9 001, 45 001, 14 001 et 50 001, et suite à un audit AFNOR début octobre 2023
- Atteinte d'une disponibilité de 8 130 h soit 92,8%
- Le tonnage réceptionné est de 38 919t et l'incinération de 37 223t

Pour conclure, l'implication des salariés de Paprec Energies Etang de Thau, de par leurs compétences et leurs motivations appuyées par nos experts techniques de Paprec Energies, a permis de relever avec brio tous les projets de 2023. La réussite des projets de la micro-turbine et de la SNCR témoigne de la capacité d'une équipe à s'adapter au changement ce qui permet d'envisager les échéances à venir dans les meilleures conditions.

Bonne lecture,

»

**Rédaction :**

Jean-Marie FERRÉ

# I. Tonnages réceptionnés

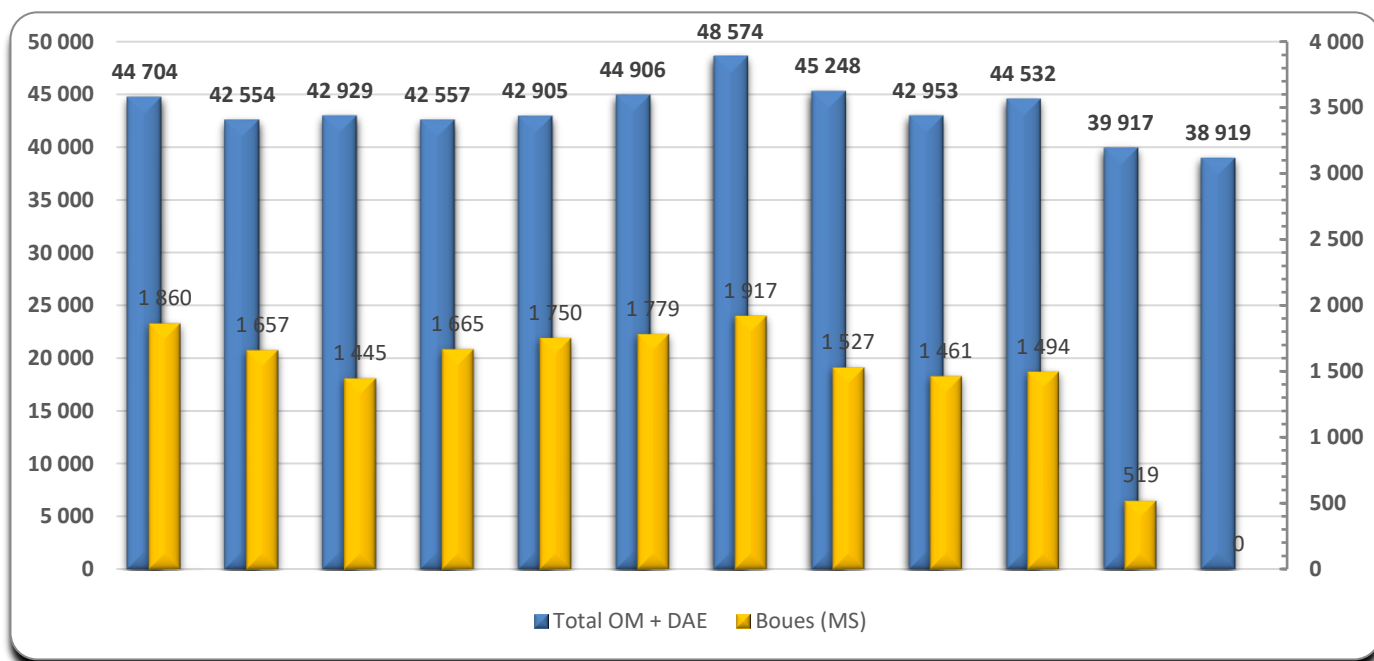
## A. Evolution globale des tonnages réceptionnés

En 2023, une diminution de 3% du gisement des d'ordures ménagères (OM) a été constatée, et aucune réception de DAE. A noter que les ordures ménagères de Marseillan, transitant par le quai d'Agde, n'ont pas toutes fait l'objet d'une réception sur l'UVE. En effet 2 319 tonnes ont été directement détournées vers l'UVE de Calce et viennent s'ajouter au gisement total des OM réceptionnés.

Tableau 1 Tonnage du gisement d'OM et boues réceptionnées depuis 2012

Tonnages déchets (en tonnes)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2022 / 2023
Gisement OM	43 759	40 866	40 325	41 147	41 859	44 465	48 533	45 227	42 817	44 532	39 917	38 919	
DAE réceptionnés	945	1 688	2 604	1 410	1 046	441	41	21	136	0	0	0	0
<b>Total OM + DAE</b>	<b>44 704</b>	<b>42 554</b>	<b>42 929</b>	<b>42 557</b>	<b>42 905</b>	<b>44 906</b>	<b>48 574</b>	<b>45 248</b>	<b>42 953</b>	<b>44 532</b>	<b>39 917</b>	<b>38 919</b>	<b>-3%</b>
Boues (MS)	1 860	1 657	1 445	1 665	1 750	1 779	1 917	1 527	1 461	1 494	519	0	-

Graphique 1 Evolution des réceptions d'OM sur l'UVE et des boues réceptionnées depuis 2012



NB : Les boues sont depuis octobre 2022 déshydratées in-situ sur la STEP avec une boucle d'huile qui est réchauffée via de la vapeur produite par l'UVE (échangeur de chaleur).

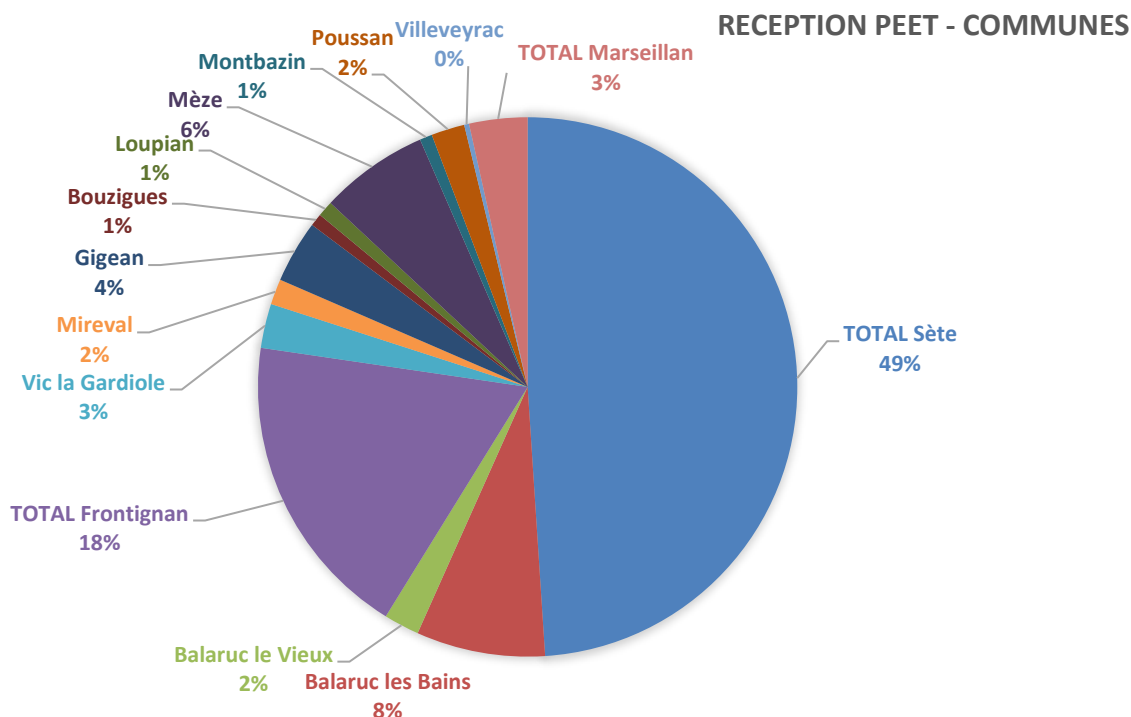
## B. Tonnage 2023

### 1. Bilan mensuel des réceptions par producteur

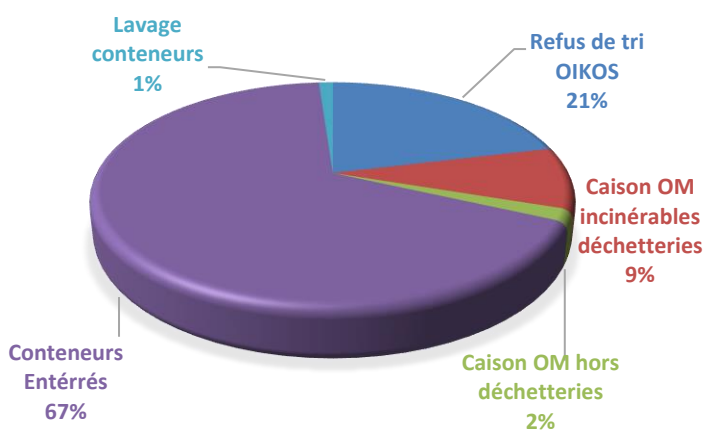
14 communes livrent en direct leurs déchets sur l'UVE Paprec Energie Etang de Thau (PEET). Les 3 communes les plus productrices d'ordures ménagères en 2023 sont :

1. Sète : 49%
2. Frontignan : 18%
3. Balaruc les Bains : 8%

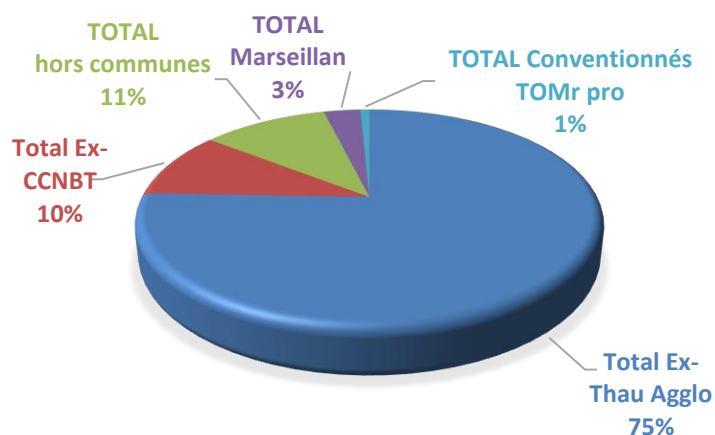
L'année 2023 est marquée par une diminution des livraisons de déchets réceptionnés sur l'UVE PEET : - 3,3%. Aucune livraison de DAE n'a été relevée sur l'UVE PEET pendant l'année 2023.



Graphique 2 Proportion des déchets réceptionnés par commune



Graphique 3 Proportion des déchets réceptionnés sur des flux autres



Graphique 4 Proportion des déchets ex-CCNBT / Ex Thau Agglo / Marseillan / autres flux

## ORDURES MENAGERES

Tableau 2 OM réceptionnées année 2022 et 2023 par villes productrices anciennement Thau Agglo

OM RECEPTIONNEES														
PE Etang de Thau 2023		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Sète OM	2023	1 320,58 T	1 152,08 T	1 354,68 T	1 362,07 T	1 484,26 T	1 467,40 T	1 638,74 T	1 692,72 T	1 466,50 T	1 403,48 T	1 288,94 T	1 255,39 T	16 887 T
	2022	1 379,92 T	1 289,32 T	1 448,24 T	1 560,82 T	1 653,98 T	1 638,06 T	1 952,55 T	2 139,40 T	1 588,48 T	1 244,98 T	1 240,16 T	1 371,98 T	18 508 T
	delta	-59 T	-137 T	-94 T	-199 T	-170 T	-171 T	-314 T	-447 T	-122 T	159 T	49 T	-117 T	-1 621 T
		-4,3%	-10,6%	-6,5%	-12,7%	-10,3%	-10,4%	-16,1%	-20,9%	-7,7%	+12,7%	+3,9%	-8,5%	-8,8%
TOTAL Sète	2023	1 321 T	1 152 T	1 355 T	1 362 T	1 484 T	1 467 T	1 639 T	1 693 T	1 467 T	1 403 T	1 289 T	1 255 T	16 887 T
	2022	1 380 T	1 289 T	1 448 T	1 561 T	1 654 T	1 638 T	1 953 T	2 139 T	1 588 T	1 245 T	1 240 T	1 372 T	18 508 T
	delta	-59 T	-137 T	-94 T	-199 T	-170 T	-171 T	-314 T	-447 T	-122 T	159 T	49 T	-117 T	-1 621 T
		-4,3%	-10,6%	-6,5%	-12,7%	-10,3%	-10,4%	-16,1%	-20,9%	-7,7%	+12,7%	+3,9%	-8,5%	-8,8%
Balaruc les Bains	2023	215 T	181 T	183 T	218 T	303 T	233 T	267 T	277 T	221 T	207 T	185 T	171 T	2 664 T
	2022	167 T	158 T	202 T	196 T	256 T	262 T	241 T	279 T	275 T	147 T	254 T	192 T	2 630 T
	delta	49 T	23 T	-18 T	22 T	47 T	-29 T	27 T	-2 T	-54 T	59 T	-69 T	-21 T	34 T
		+29,3%	+14,4%	-9,1%	+11,4%	+18,4%	-11,0%	+11,1%	-0,6%	-19,8%	+40,4%	-27,1%	-11,1%	+1,3%
Balaruc le Vieux	2023	58 T	52 T	64 T	57 T	54 T	70 T	74 T	88 T	49 T	49 T	62 T	55 T	734 T
	2022	53 T	56 T	67 T	62 T	62 T	77 T	92 T	67 T	68 T	59 T	55 T	66 T	784 T
	delta	5 T	-3 T	-3 T	-4 T	-8 T	-7 T	-18 T	21 T	-19 T	-10 T	8 T	-12 T	-50 T
		+9,7%	-6,2%	-3,8%	-7,0%	-12,9%	-8,7%	-19,7%	+31,8%	-27,7%	-17,3%	+13,8%	-17,4%	-6,4%
TOTAL Frontignan	2023	530 T	477 T	486 T	508 T	575 T	557 T	586 T	629 T	525 T	543 T	465 T	501 T	6 381 T
	2022	522 T	495 T	539 T	551 T	625 T	612 T	651 T	666 T	626 T	562 T	519 T	529 T	6 897 T
	delta	8 T	-18 T	-52 T	-44 T	-51 T	-55 T	-65 T	-37 T	-101 T	-19 T	-53 T	-28 T	-515 T
		+1,5%	-3,7%	-9,7%	-7,9%	-8,1%	-9,0%	-10,1%	-5,5%	-16,2%	-3,4%	-10,3%	-5,3%	-7,5%
Vic la Gardiole	2023	88 T	52 T	63 T	66 T	82 T	91 T	100 T	114 T	76 T	62 T	61 T	59 T	916 T
	2022	77 T	66 T	78 T	85 T	85 T	92 T	109 T	113 T	62 T	66 T	62 T	83 T	976 T
	delta	12 T	-13 T	-14 T	-19 T	-3 T	-2 T	-8 T	1 T	14 T	-3 T	-1 T	-23 T	-60 T
		+13,1%	-25,3%	-22,8%	-28,5%	-3,4%	-1,7%	-8,4%	+1,1%	+18,8%	-5,1%	-1,7%	-39,5%	-6,1%
Mireval	2023	27 T	22 T	35 T	46 T	29 T	47 T	61 T	58 T	59 T	43 T	44 T	56 T	528 T
	2022	56 T	44 T	48 T	64 T	48 T	54 T	63 T	65 T	42 T	24 T	28 T	31 T	566 T
	delta	-29 T	-22 T	-13 T	-17 T	-19 T	-6 T	-2 T	-7 T	17 T	19 T	16 T	25 T	-38 T
		-52,1%	-50,2%	-27,0%	-27,0%	-40,3%	-11,5%	-2,9%	-10,9%	+41,8%	+79,1%	+54,9%	+81,9%	-6,7%
Gigean	2023	89 T	101 T	148 T	106 T	117 T	111 T	131 T	115 T	110 T	107 T	90 T	70 T	1 294 T
	2022	114 T	104 T	136 T	120 T	130 T	138 T	135 T	135 T	110 T	110 T	127 T	102 T	1 461 T
	delta	-26 T	-2 T	11 T	-14 T	-13 T	-27 T	-4 T	-20 T	-0 T	-3 T	-37 T	-32 T	-168 T
		-22,5%	-2,1%	+8,4%	-11,7%	-10,0%	-19,6%	-3,2%	-14,7%	-0,3%	-3,0%	-29,3%	-31,4%	-11,5%
Total Ex-Thau Agglo	2023	2 328 T	2 038 T	2 335 T	2 363 T	2 644 T	2 576 T	2 858 T	2 975 T	2 506 T	2 415 T	2 197 T	2 168 T	29 403 T
Total Ex-Thau Agglo	2022	2 368 T	2 211 T	2 518 T	2 638 T	2 860 T	2 872 T	3 244 T	3 464 T	2 771 T	2 213 T	2 285 T	2 376 T	31 821 T



## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

**Tableau 3 OM réceptionnées année 2022 et 2023 par ville productrice anciennement Communauté de Communes Nord Bassin de Thau (CCNBT)**

<b>Bouzigues</b>	<b>2023</b>	<b>26 T</b>	<b>16 T</b>	<b>10 T</b>	<b>17 T</b>	<b>18 T</b>	<b>26 T</b>	<b>25 T</b>	<b>20 T</b>	<b>32 T</b>	<b>24 T</b>	<b>21 T</b>	<b>25 T</b>	<b>259 T</b>
	2022	24 T	23 T	22 T	27 T	34 T	33 T	18 T	19 T	0 T	11 T	26 T	15 T	253 T
	delta	1 T	-7 T	-12 T	-10 T	-16 T	-7 T	7 T	1 T	32 T	14 T	-5 T	9 T	6 T
		+5,8%	-42,7%	-117,5%	-59,1%	-93,1%	-27,4%	+26,6%	+3,5%		+55,6%	-23,6%	+37,3%	+2,4%
<b>Loupian</b>	<b>2023</b>	<b>31 T</b>	<b>22 T</b>	<b>25 T</b>	<b>11 T</b>	<b>26 T</b>	<b>29 T</b>	<b>51 T</b>	<b>21 T</b>	<b>20 T</b>	<b>33 T</b>	<b>27 T</b>	<b>28 T</b>	<b>324 T</b>
	2022	30 T	12 T	24 T	26 T	25 T	29 T	19 T	17 T	0 T	16 T	24 T	19 T	242 T
	delta	1 T	10 T	0 T	-15 T	1 T	-0 T	32 T	4 T	20 T	18 T			82 T
		+3,3%	+46,2%	+1,0%	-144,2%	+3,1%	-0,3%	+62,3%	+20,8%		+53,2%	+0,0%	+0,0%	+33,8%
<b>Mèze</b>	<b>2023</b>	<b>145 T</b>	<b>172 T</b>	<b>142 T</b>	<b>83 T</b>	<b>141 T</b>	<b>257 T</b>	<b>218 T</b>	<b>145 T</b>	<b>248 T</b>	<b>263 T</b>	<b>239 T</b>	<b>197 T</b>	<b>2 249 T</b>
	2022	133 T	163 T	203 T	169 T	181 T	213 T	145 T	153 T	160 T	130 T	182 T	119 T	1 951 T
	delta	12 T	9 T	-61 T	-86 T	-39 T	44 T	73 T	-8 T	88 T	133 T			299 T
		+8,0%	+5,2%	-43,2%	-104,6%	-28,0%	+17,1%	+33,3%	-5,5%	+35,4%	+50,7%	+0,0%	+0,0%	+15,3%
<b>Montbazin</b>	<b>2023</b>	<b>27 T</b>	<b>19 T</b>	<b>25 T</b>	<b>6 T</b>	<b>25 T</b>	<b>30 T</b>	<b>24 T</b>	<b>19 T</b>	<b>20 T</b>	<b>13 T</b>	<b>25 T</b>	<b>25 T</b>	<b>257 T</b>
	2022	22 T	27 T	34 T	28 T	26 T	30 T	25 T	15 T	11 T	14 T	26 T	20 T	277 T
	delta	4 T	-8 T	-9 T	-22 T	-0 T	0 T	-2 T	4 T	10 T	-1 T	-1 T	5 T	-20 T
		+16,2%	-43,4%	-36,0%	-343,9%	-1,7%	+1,4%	-6,5%	+19,8%	+47,3%	-7,4%	-6,0%	+20,0%	-7,2%
<b>Poussan</b>	<b>2023</b>	<b>60 T</b>	<b>48 T</b>	<b>31 T</b>	<b>26 T</b>	<b>51 T</b>	<b>68 T</b>	<b>76 T</b>	<b>78 T</b>	<b>76 T</b>	<b>66 T</b>	<b>56 T</b>	<b>56 T</b>	<b>690 T</b>
	2022	58 T	55 T	64 T	65 T	57 T	58 T	58 T	30 T	28 T	27 T	62 T	46 T	609 T
	delta	2 T	-7 T	-33 T	-39 T	-7 T	10 T	19 T	47 T	48 T	39 T	-6 T	10 T	81 T
		+3,6%	-15,5%	-107,9%	-154,4%	-13,3%	+14,1%	+24,3%	+61,0%	+62,8%	+59,1%	-10,9%	+18,2%	+13,4%
<b>Villeveyrac</b>	<b>2023</b>	<b>2 T</b>	<b>7 T</b>	<b>13 T</b>	<b>2 T</b>	<b>7 T</b>	<b>11 T</b>	<b>25 T</b>	<b>16 T</b>	<b>7 T</b>	<b>6 T</b>	<b>3 T</b>	<b>1 T</b>	<b>101 T</b>
	2022	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	29 T	16 T	25 T	8 T	6 T	0 T	2 T	87 T
	delta	2 T	7 T	13 T	2 T	7 T	-18 T	9 T	-9 T	-1 T	-0 T	3 T	-1 T	14 T
						-166,4%	+35,0%	-58,0%	-15,4%	-1,3%		-79,0%	+16,5%	
<b>Total Ex-CCNBT</b>	<b>2023</b>	<b>290 T</b>	<b>283 T</b>	<b>245 T</b>	<b>144 T</b>	<b>268 T</b>	<b>420 T</b>	<b>419 T</b>	<b>298 T</b>	<b>403 T</b>	<b>406 T</b>	<b>372 T</b>	<b>333 T</b>	<b>3 881 T</b>
<b>Total Ex-CCNBT</b>	<b>2022</b>	<b>268 T</b>	<b>279 T</b>	<b>347 T</b>	<b>315 T</b>	<b>323 T</b>	<b>392 T</b>	<b>282 T</b>	<b>259 T</b>	<b>207 T</b>	<b>204 T</b>	<b>321 T</b>	<b>222 T</b>	<b>3 419 T</b>

## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

Tableau 4 OM réceptionnées hors communes, année 2022 et 2023

OM RECEPTIONNEES														
PE Etang de Thau 2023		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Refus de tri OIKOS	2023	138,40 T	117,14 T	48,16 T	39,48 T	43,90 T	73,64 T	0,00 T	0,00 T	19,28 T	58,08 T	79,48 T	260,50 T	878 T
	2022	115 T	86 T	168 T	152 T	139 T	135 T	9 T	0 T	107 T	139 T	136 T	138 T	1 323 T
	delta	23 T	32 T	-120 T	-113 T	-96 T	-61 T	-9 T	0 T	-88 T	-81 T	-56 T	123 T	-445 T
		+16,8%	+27,0%	-248,2%	-285,3%	-217,7%	-82,8%			-455,7%	-138,8%	-70,6%	+47,0%	-33,6%
Caison OM incinérables déchetteries	2023	43,54 T	36,82 T	25,22 T	35,40 T	53,26 T	38,02 T	5,64 T	5,72 T	3,14 T	33,94 T	41,80 T	47,28 T	370 T
	2022	17,88 T	5,36 T	33,62 T	53,58 T	59,90 T	57,98 T	2,92 T	12,18 T	4,46 T	0,42 T	0,48 T	23,52 T	272 T
	delta	26 T	31 T	-8 T	-18 T	-7 T	-20 T	3 T	-6 T	-1 T	34 T	41 T	24 T	97 T
		+58,9%	+85,4%	-33,3%	-51,4%	-12,5%	-52,5%	+48,2%	-112,9%	-42,0%	+98,8%	+98,9%	+50,3%	+35,8%
Caison OM hors déchetteries	2023	0,82 T	9,46 T	1,46 T	2,94 T	3,34 T	8,60 T	5,78 T	8,46 T	5,48 T	6,20 T	15,58 T	2,36 T	70,48 T
	2022	0,00 T	0,40 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	2,04 T	11,16 T	10,58 T	1,26 T	11,72 T	3,04 T	2,58 T	43 T
	delta	1 T	9 T	1 T	3 T	3 T	7 T	-5 T	-2 T	4 T	-6 T	13 T	-0 T	28 T
													+64,7%	
Conteneurs Enterrés	2023	198,20 T	195,90 T	216,44 T	208,36 T	259,26 T	285,80 T	291,48 T	335,50 T	211,78 T	205,90 T	174,50 T	193,46 T	2 777 T
	2022	178,3 T	178,0 T	211,6 T	215,0 T	220,0 T	177,4 T	46,2 T	41,4 T	56,1 T	399,2 T	298,9 T	172,7 T	2 195 T
	delta	20 T	18 T	5 T	-7 T	39 T	108 T	245 T	294 T	156 T	-193 T	-124 T	21 T	582 T
		+11,2%	+10,1%	+2,3%	-3,1%	+17,8%	+61,1%	+530,4%	+711,2%	+277,8%	-48,4%	-41,6%	+12,0%	+26,5%
Lavage conteneurs	2023	1,54 T	2,26 T	0,64 T	0,00 T	2,96 T	4,54 T	4,14 T	3,80 T	3,90 T	5,54 T	7,40 T	9,80 T	47 T
	2022	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,6 T	0,5 T	3,5 T	1,2 T	102,9 T	6,3 T	0,0 T	0,0 T	115 T
	delta	2 T	2 T	1 T		2 T	4 T	1 T	3 T	-99 T	-1 T	7 T	10 T	-69 T
					+393,3%	+808,0%	+17,6%	+216,7%	-96,2%	-11,8%			-59,6%	
CABT (PAV Abords)	2023	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,0 T
	2022	1,38 T	1,00 T	0,44 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	2,8 T
	delta	-1 T	-1 T	-0 T										-3 T
		-100,0%	-100,0%	-100,0%										-100,0%
Espaces Naturels	2023	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,0 T
	2022	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	0,0 T
	delta													0 T
<b>TOTAL hors communes</b>	2023	382,50 T	362 T	292 T	286 T	363 T	411 T	307 T	353 T	244 T	310 T	319 T	513 T	4 141 T
	2022	312,70 T	270 T	413 T	421 T	420 T	373 T	72 T	65 T	272 T	556 T	438 T	337 T	3 950 T
	delta	70 T	91 T	-121 T	-135 T	-57 T	38 T	235 T	288 T	-28 T	-247 T	-119 T	177 T	191 T
		+22,3%	+33,8%	-29,4%	-32,0%	-13,6%	+10,2%	+324,3%	+441,2%	-10,4%	-44,3%	-27,2%	+52,5%	+4,8%

Tableau 5 TOTAL OM réceptionnées sur l'UVE PEET, année 2022 et 2023

Marseillan Direct UVE TOMr Marseillan-UVE	2023	25,94 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	10,00 T	0,00 T	0,00 T	0,08 T	0,00 T	9,52 T	0,00 T	26,14 T	71,68 T
	2022	11,48 T	18,10 T	15,38 T	3,22 T	0,00 T	3,68 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	7,18 T	18,26 T	4,20 T	81,50 T
	delta	14 T	-18 T	-15 T	-3 T	10 T	-4 T	0 T	0 T	0 T	2 T	-18 T	22 T	-10 T
		+126,0%	-100,0%	19%	-100,0%	#DIV/0!	-100,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	+32,6%	-100,0%	+522,4%	-12,0%
Marseillan Via Quai d'Agde (Sortant Agde, pesée sur UVE)	2023	354,85 T	360,60 T	49,96 T	78,44 T	214,40 T	41,44 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	15,70 T	0,00 T	16,28 T	1 132 T
	2022	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	134 T	126 T	104 T	363 T
	delta	355 T	361 T	50 T	78 T	214 T	41 T	0 T	0 T	0 T	-118 T	-126 T	-87 T	768 T
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	-88,3%	-100,0%	-84,3%	+211,5%	
<b>TOTAL Marseillan</b>	0	380,79 T	360,60 T	49,96 T	78,44 T	224,40 T	41,44 T	0,00 T	0,08 T	0,00 T	25,22 T	0,00 T	42,42 T	1 203,35 T
	2022	11,48 T	18,10 T	15,38 T	3,22 T	0,00 T	3,68 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	141,30 T	143,76 T	107,86 T	444,78 T
	delta	369 T	343 T	35 T	75 T	224 T	38 T	0 T	0 T	0 T	-116 T	-144 T	-65 T	759 T
		+3217,0%	+1892,3%	+224,8%	+2336,0%	#DIV/0!	+1026,1%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	-82,2%	-100,0%	-60,7%	+170,5%

## AUTRES DECHETS

Tableau 6 TOTAL des déchets conventionnés réceptionnés sur l'UVE PEET, 2022 et 2023

SDEI	2023	0,00 T	0,40 T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 T
	2022	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	5,9 T	2,5 T	0,0 T	0,5 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	0,0 T	9 T
	delta	0 T	0 T	0 T	0 T	-6 T	-3 T	0 T	-1 T	0 T	0 T	0 T	0 T	-8 T
Castellas	2023	0,00 T	0,00 T	2,02 T	23,70 T	29,76 T	38,96 T	67,02 T	85,48 T	27,56 T	15,50 T	0,00 T	0,00 T	290 T
	2022	0,0 T	0,0 T	5,5 T	15,8 T	21,8 T	42,9 T	72,4 T	72,8 T	32,0 T	5,8 T	4,7 T	0,0 T	274 T
	delta			-3 T	8 T	8 T	-4 T	-5 T	13 T	-4 T	10 T	-5 T	0,0 T	16 T
TOTAL Conventionnés TOMr pro	2023	0,00 T	0,40 T	2,02 T	23,70 T	29,76 T	38,96 T	67,02 T	85,48 T	27,56 T	15,50 T	0,00 T	0,00 T	290,40 T
	2022	0,00 T	0,00 T	5,46 T	15,76 T	27,70 T	45,38 T	72,42 T	73,30 T	31,96 T	5,78 T	4,70 T	0,00 T	282,46 T
	delta	0 T	0 T	-3 T	8 T	2 T	-6 T	-5 T	12 T	-4 T	10 T	-5 T	0 T	8 T
		#DIV/0!	#DIV/0!	-63,0%	+50,4%	+7,4%	-14,1%	-7,5%	+16,6%	-13,8%	+168,2%	-100,0%	#DIV/0!	+2,8%

Tableau 7 TOTAL DAE réceptionnés sur l'UVE PEET, 2022 et 2023

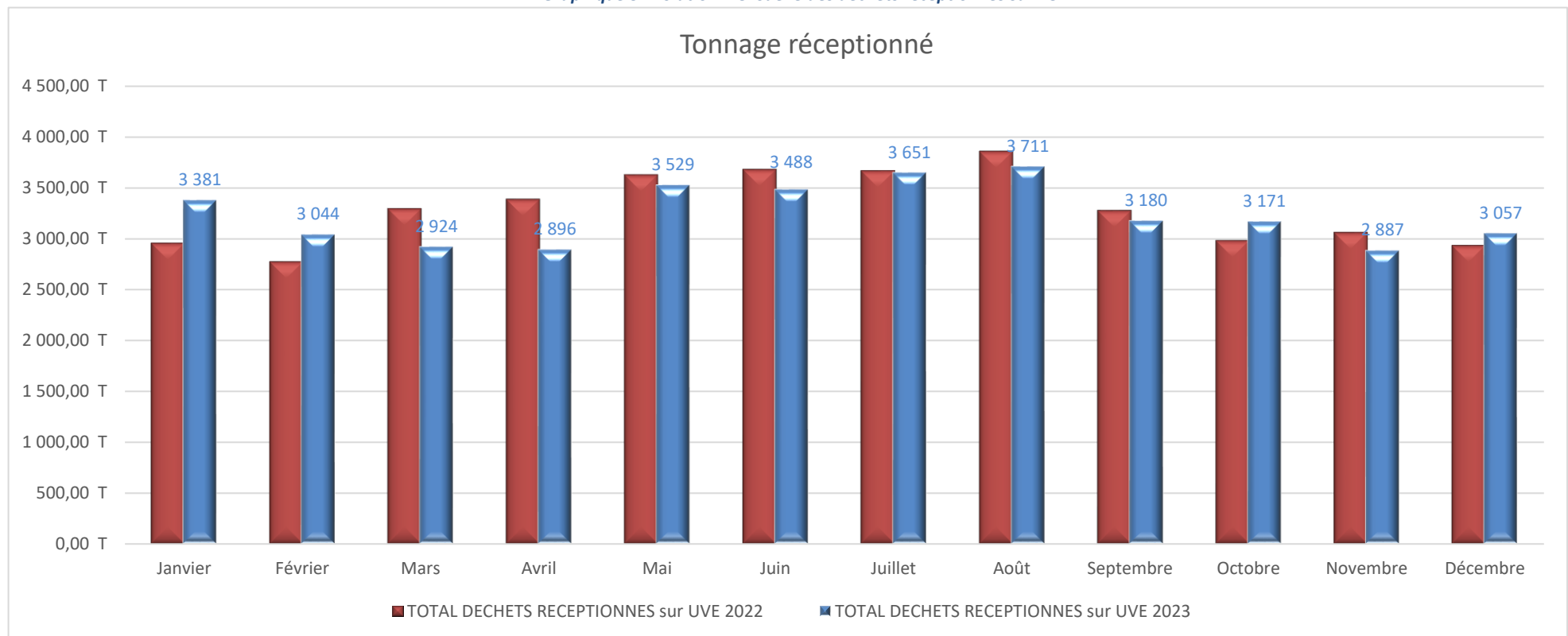
		DAE RECEPTIONNES												
PE Etang de Thau 2023		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
	2023	0												0 T
	2022	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T
	delta	0 T												0 T
	2023	0												0 T
	2022	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 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	0 T	0 T	0 T	0 T
	2023	0												0 T
	2022	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	0 T	0 T	0 T	0 T
SIVOM	2023	0												0,0 T
	2022	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0,80 T	0 T	0 T	1 T
	delta	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	-1 T	0 T	0 T	-1 T
		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	-100,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	-100,0%
TOTAL DAE TOMr ext	2023	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T
	2022	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	1 T	0 T	0 T	1 T
	delta	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	-1 T	0 T	0 T	-1 T
		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	-100,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	-100,0%

## RECEPTION TOTAL DECHETS

Tableau 8 TOTAL des déchets réceptionnés sur l'UVE PEET, 2022 et 2023

TOTAL DECHETS RECEPTIONNES sur UVE														
PE Etang de Thau 2023		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
TOTAL DECHETS RECEPTIONNES sur UVE	2023	3 381,15 T	3 043,60 T	2 924,02 T	2 896,11 T	3 529,04 T	3 487,76 T	3 651,17 T	3 711,48 T	3 179,74 T	3 171,08 T	2 887,07 T	3 056,98 T	38 919,20 T
	2022	2 960,38 T	2 778,69 T	3 299,14 T	3 392,20 T	3 631,22 T	3 685,56 T	3 670,85 T	3 861,46 T	3 282,28 T	2 987,00 T	3 067,24 T	2 938,90 T	39 554,92 T
	delta	421 T	265 T	-375 T	-496 T	-102 T	-198 T	-20 T	-150 T	-103 T	184 T	-180 T	118 T	-636 T
		+14,2%	+9,5%	-11,4%	-14,6%	-2,8%	-5,4%	-0,5%	-3,9%	-3,1%	+6,2%	-5,9%	+4,0%	-1,6%

Graphique 5 Evolution mensuelle des déchets réceptionnés sur l'UVE PEET



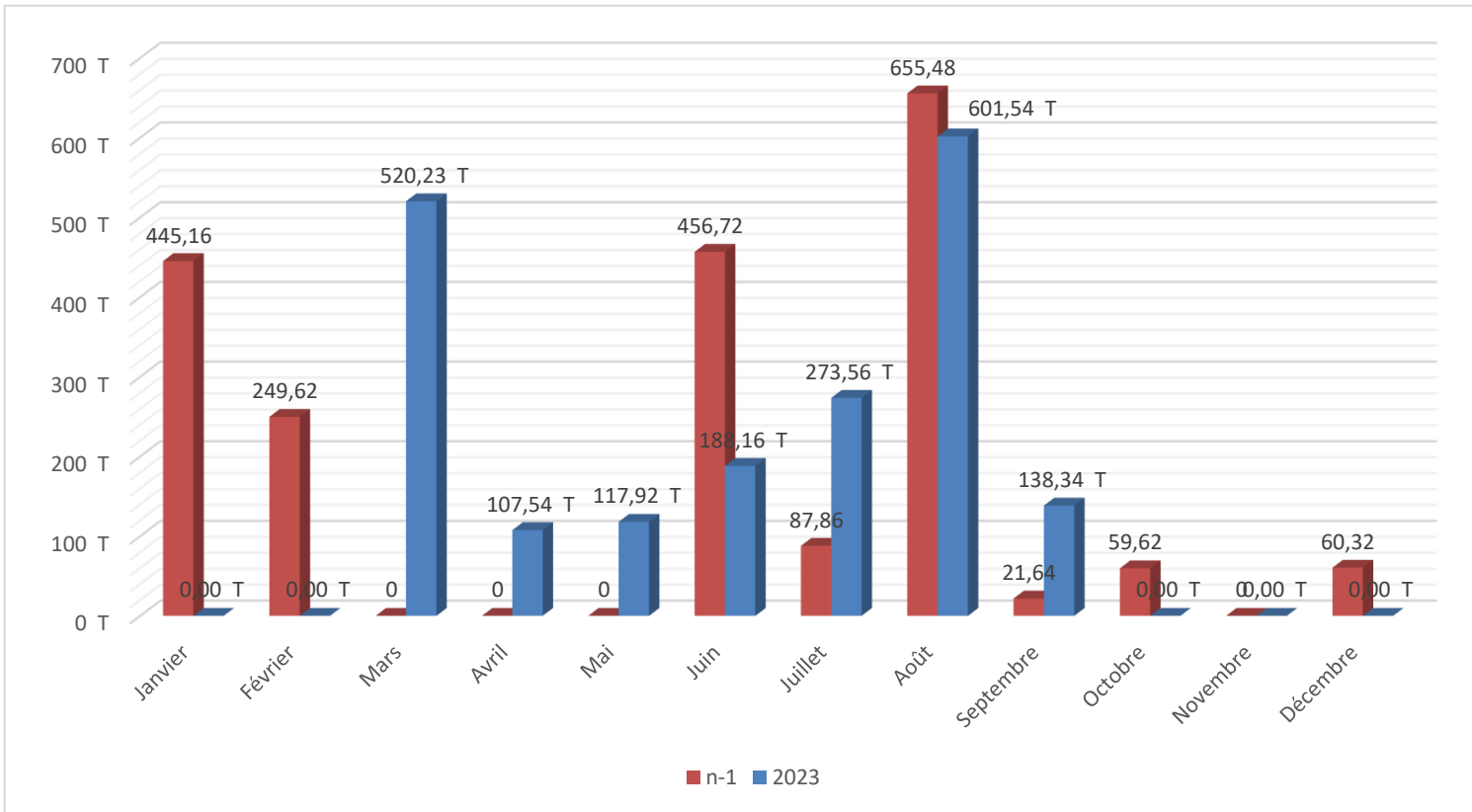
## 2. Bilan mensuel des transferts d'OM par exutoire

En 2023, la quantité d'OM transférées a légèrement diminué par rapport à l'année 2022 : - 54,7%.

A l'image des années précédentes, il a été nécessaire de transférer plus de déchets sur la période estivale, liés au pic de l'activité tourisme.

Dans l'intention de favoriser les filières à valorisation énergétique, la globalité de ces transferts a été orientée vers la filière de valorisation UVE (100%).

Graphique 7 Comparatif des tonnes d'OM transférées, années 2022 et 2023



Graphique 6 Transfert des OM vers les exutoires ISDND et UVE

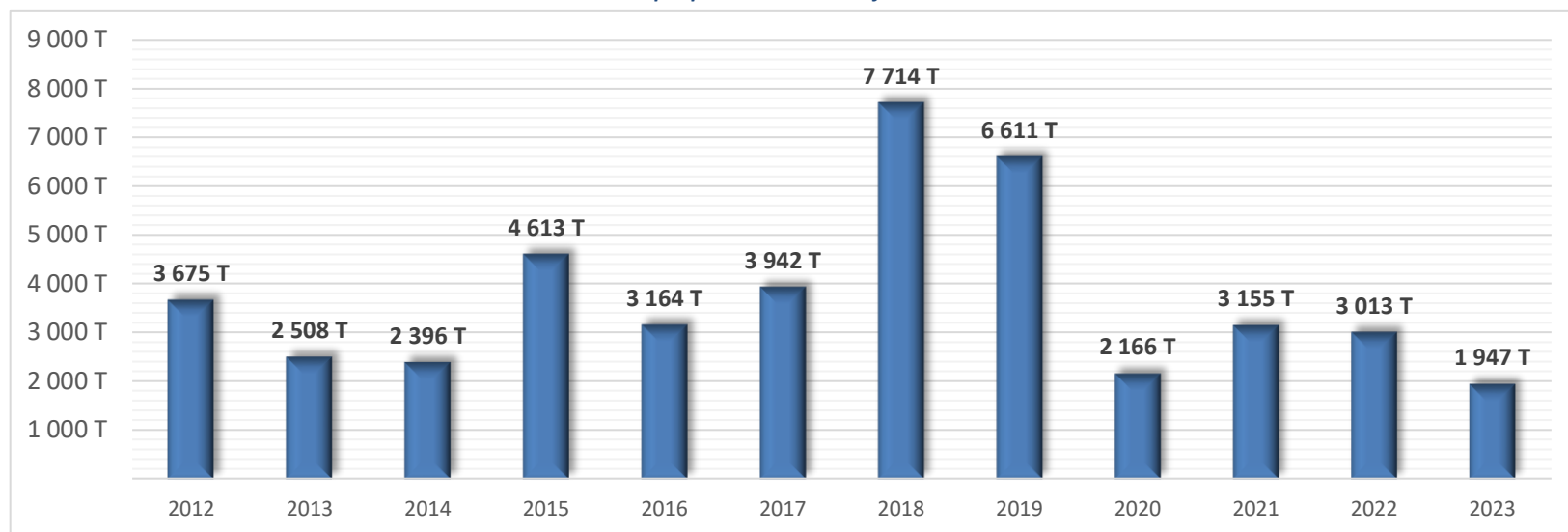


## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

**Tableau 9 Récapitulatif des transferts d'OM en tonnes par exutoire**

PE Etang de Thau 2023		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
<b>OM TRANSFEREES</b>														
OM UVE à CYDEL 66	2023	0,00 T	0,00 T	520,23 T	107,54 T	117,92 T	188,16 T	273,56 T	601,54 T	138,34 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	1 947,29 T
	n-1	445 T	250 T	0 T	0 T	0 T	457 T	88 T	655 T	22 T	60 T	0 T	60 T	2 036 T
	delta	-445 T -100,0%	-250 T -100,0%	520 T +100,0%	108 T +100,0%	118 T +100,0%	-269 T -58,8%	186 T +67,9%	-54 T -8,2%	117 T +84,4%	-60 T -100,0%	0 T	-60 T -100,0%	-89 T
OM UVE à LAVAUUR	2023	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
	n-1	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	114 T	0 T	0 T	0 T	0 T	114 T
	delta	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	-114 T -100,0%	0 T	0 T	0 T	0 T	-114 T
OM UVE à SETMI	2023													0,00 T
	n-1	19,20 T	77,22 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	96 T
	delta													0 T
OM UVE à	2023													0 T
	n-1													0 T
	delta													0 T
OM UVE à ISDND OIKOS	2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 T
	n-1	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	766 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	766 T
	delta													-766 T -100,0%
OM UVE à Incinération	2023	0 T	0 T	520 T	108 T	118 T	188 T	274 T	602 T	138 T	0 T	0 T	0 T	1 947 T
	n-1	445 T	250 T	0 T	0 T	0 T	457 T	88 T	655 T	22 T	60 T	0 T	60 T	2 036 T
	delta	-445 T -100,0%	-250 T -100,0%	520 T +100,0%	108 T +100,0%	118 T +100,0%	-269 T -58,8%	186 T +67,9%	-54 T -8,2%	117 T +84,4%	-60 T -100,0%	0 T	-60 T -100,0%	-89 T
OM UVE à ISDND	2023	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
	n-1	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	114 T	0 T	0 T	0 T	0 T	114 T
	delta	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	0 T	-114 T -100,0%	0 T	0 T	0 T	0 T	-114 T
Total Transferts depuis UVE	2023	0,00 T	0,00 T	520,23 T	107,54 T	117,92 T	188,16 T	273,56 T	601,54 T	138,34 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	1 947 T
	n-1	464 T	327 T	0 T	0 T	0 T	457 T	853 T	770 T	22 T	60 T	0 T	60 T	3 013 T
	delta	-464 T -100,0%	-327 T -100,0%	520 T +100,0%	108 T +100,0%	118 T +100,0%	-269 T -58,8%	-580 T -67,9%	-168 T -21,8%	117 T +84,4%	-60 T -100,0%	0 T	-60 T -100,0%	-1 065 T

**Graphique 8 Déchets transférés de UVE PEET**



## II. Bilan d'exploitation

### A. Les résultats d'exploitation

#### 1. Le traitement des déchets

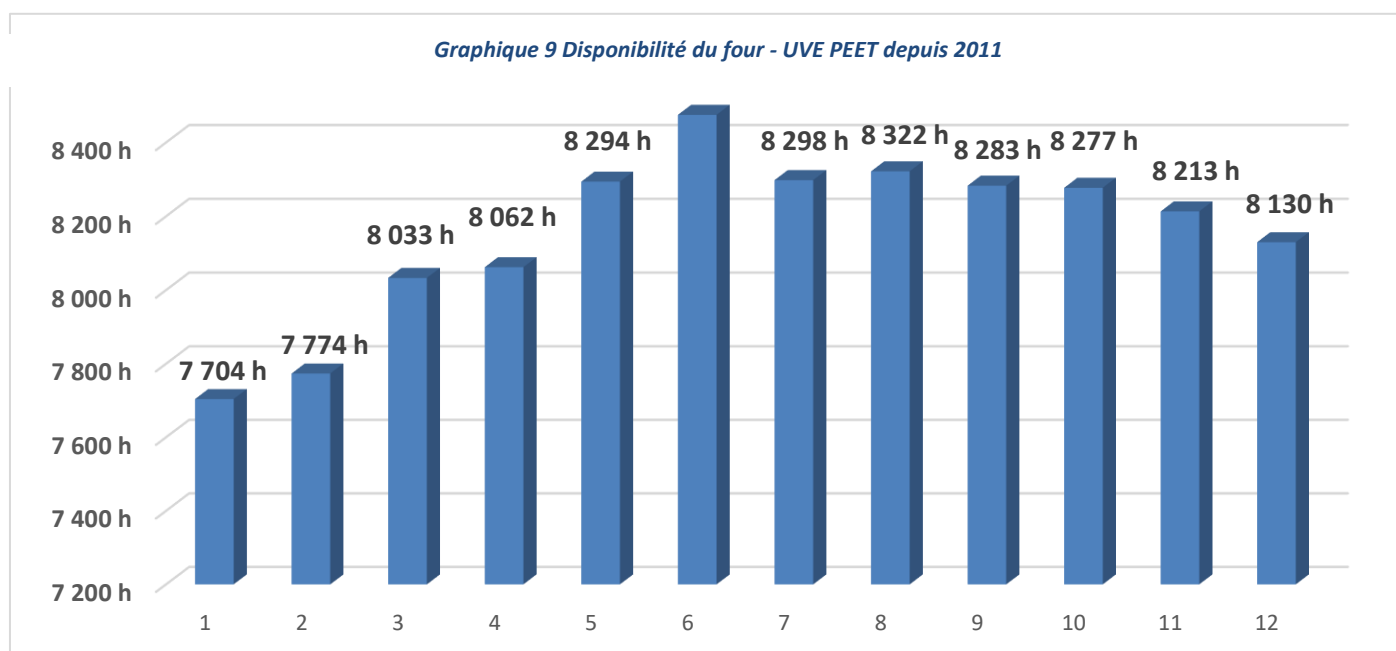
##### ⇒ Disponibilité de l'installation

En 2023, nous avons connu une très bonne disponibilité des installations : l'objectif de fonctionnement de 8 000 heures a ainsi été dépassé pour la 10<sup>ème</sup> année consécutive.

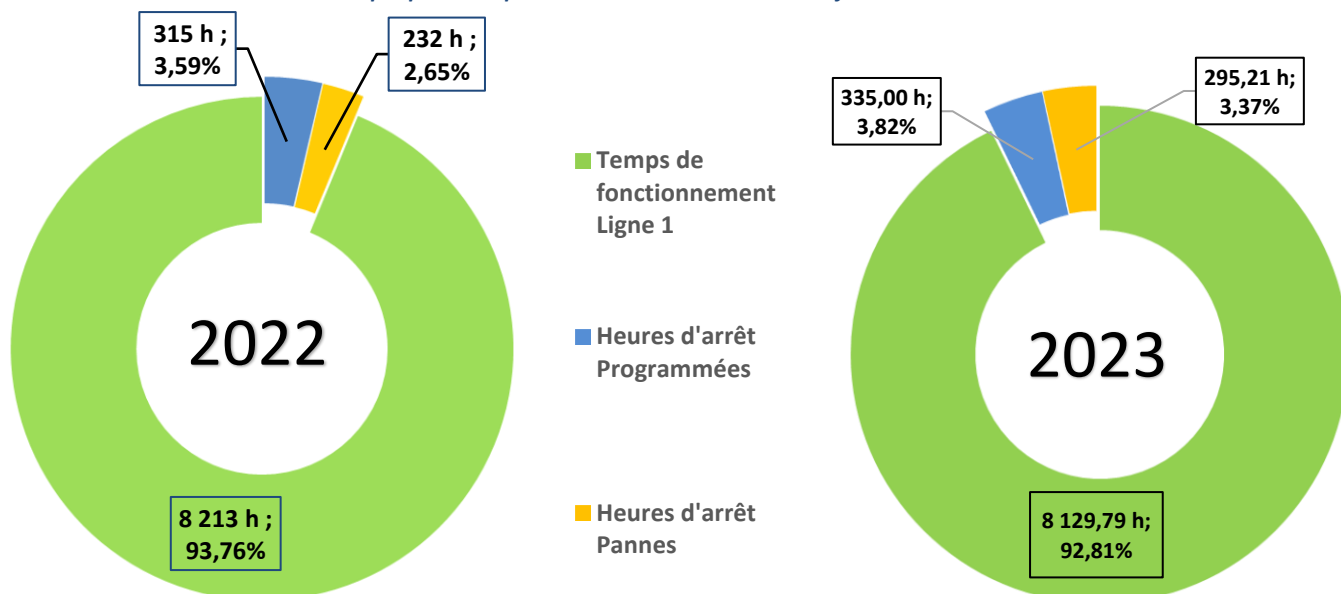
L'optimisation des arrêts programmés et non programmés ainsi que la fiabilisation de l'installation permettent en partie d'atteindre cet objectif.

En 2023, les arrêts techniques programmés ont représenté 335h d'arrêt, et les pannes se sont limitées à 295h. Le **taux de disponibilité** de l'UVE de Sète a donc été de **93%**, pour un taux de panne de seulement 3%. A noter également que l'intégration de la micro-turbine a généré deux arrêts complémentaires (un en AT et un autre en fortuit)

Graphique 9 Disponibilité du four - UVE PEET depuis 2011



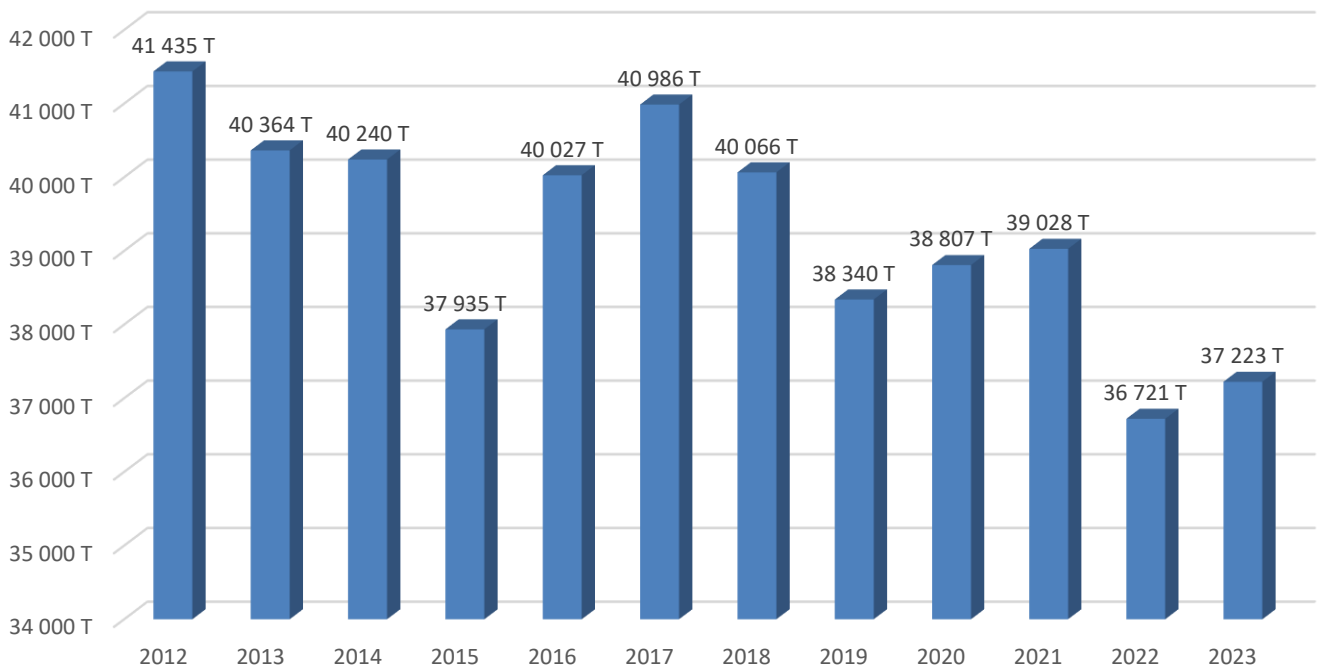
Graphique 10 Disponibilité de l'usine sur 8760h de fonctionnement maximal



### ⇒ Taux d'incinération

2023 a également été marquée par une légère augmentation de la quantité de déchets incinérés avec des heures de disponibilité en moins. La cadence de l'installation s'est améliorée en 2023 vis-à-vis de 2022.

*Graphique 11 Quantité de déchets incinérés par année depuis 2012*



### ⇒ Bilan matière (Voir ci-dessous : **Tableau 10** Tableau 10 Bilan matière)

Ci-dessous, on retrouve le tableau récapitulatif du bilan matière de l'usine, avec certains éléments déjà présentés : les OM réceptionnés, le taux de disponibilité, le taux d'incinération et le taux de transfert. On retrouve en plus les produits de l'exploitation avec les REFION, les mâchefers ainsi que les ferrailles.

Le ratio de production de REFION par tonnes incinérées est resté stable sur l'année : une moyenne de 2,80% similaire à 2022 (2,69%). La matière a été évacuée vers le site d'Occitanie (81) en vue de sa stabilisation et de son stockage en ISDD.

Les mâchefers ont été livrés en début d'année vers l'ISDND de LAVAU (COVED) et à partir d'août 2023, ils ont été confiés à la société espagnole RUSC valorisation. Cette solution intermédiaire avant la mise en place de la solution 100% local, nous a permis de valoriser les mâchefers en retirant les métaux ferreux et non ferreux et en valorisant la grave de mâchefer. Le ratio de production par tonne incinérée reste stable par rapport à 2021 : 21,19 % en 2023.

L'extraction de la ferraille issue des mâchefers reste à un taux faible pour l'année 2023 avec 1,27% de ferrailles.



# RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

Tableau 10 Bilan matière

PEET 2023	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Cumul	Cumul N-1
<b>Réception</b>															
OM reçues sur UVE	T	3 381,15 T	3 043,20 T	2 922,00 T	2 872,41 T	3 499,28 T	3 448,80 T	3 584,15 T	3 626,00 T	3 152,18 T	3 155,58 T	2 887,07 T	3 056,98 T	<b>38 628,80 T</b>	<b>39 635 T</b>
OM Pro	T	0,00 T	0,40 T	2,02 T	23,70 T	29,76 T	38,96 T	67,02 T	85,48 T	27,56 T	15,50 T	0,00 T	0,00 T	<b>290,40 T</b>	<b>282 T</b>
DAE (Apports extérieurs)	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	<b>0 T</b>	<b>0 T</b>
<b>TOTAL Réceptionné</b>	<b>T</b>	<b>3 381,55 T</b>	<b>3 043,60 T</b>	<b>2 924,02 T</b>	<b>2 896,11 T</b>	<b>3 529,04 T</b>	<b>3 487,76 T</b>	<b>3 651,17 T</b>	<b>3 711,48 T</b>	<b>3 179,74 T</b>	<b>3 171,08 T</b>	<b>2 887,07 T</b>	<b>3 056,98 T</b>	<b>38 919,20 T</b>	<b>39 917 T</b>
<b>Disponibilité usine</b>															
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	<b>8 760 h</b>	<b>8 760 h</b>
Heures d'arrêt Programmées	h	0,00	0,00	262,00	0,00	0,00	0,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>335 h</b>	<b>315 h</b>
Heures d'arrêt Pannes	h	0,00	0,00	0,00	98,00	48,00	0,00	0,00	81,50	3,00	2,00	46,71	16,00	<b>295 h</b>	<b>232 h</b>
<b>Temps de fonctionnement usine</b>	<b>h</b>	<b>744 h</b>	<b>672 h</b>	<b>481 h</b>	<b>622 h</b>	<b>696 h</b>	<b>720 h</b>	<b>671 h</b>	<b>663 h</b>	<b>717 h</b>	<b>743 h</b>	<b>673,3 h</b>	<b>728 h</b>	<b>8 130 h</b>	<b>8 213 h</b>
Taux de pannes	%	0%	0%	0%	14%	6%	0%	0%	11%	0%	0%	6%	2%	<b>3,4%</b>	<b>3%</b>
Taux de disponibilité	%	100%	100%	65%	86%	94%	100%	90%	89%	100%	100%	94%	98%	<b>92,8%</b>	<b>94%</b>
<b>Tonnage Incinéré</b>															
Estimation Tonnage incinéré	T	<b>3 369 T</b>	<b>3 062 T</b>	<b>2 259 T</b>	<b>2 947 T</b>	<b>3 326 T</b>	<b>3 454 T</b>	<b>3 037 T</b>	<b>3 183 T</b>	<b>3 137 T</b>	<b>3 286 T</b>	<b>3 007 T</b>	<b>3 155 T</b>	<b>37 223,26 T</b>	<b>36 721 T</b>
Tonnage horaire incinéré	T/h	4,53 T/h	4,56 T/h	4,70 T/h	4,74 T/h	4,78 T/h	4,80 T/h	4,53 T/h	4,80 T/h	4,38 T/h	4,42 T/h	4,47 T/h	4,33 T/h	<b>4,59 T/h</b>	<b>4,47 T/h</b>
<b>Transferts</b>															
Transferts depuis UVE	T	0,000 T	0,000 T	520,230 T	107,540 T	117,920 T	188,160 T	273,560 T	601,540 T	138,340 T	0,000 T	0,000 T	0,000 T	1 947,29 T	3 013 T
Transferts depuis Agde	T	0,00 T	39,40 T	40,82 T	48,58 T	173,00 T	0,00 T	1 179,54 T	718,72 T	119,02 T	0,00 T	0,00 T	0,00 T	<b>2 319,08 T</b>	<b>0 T</b>
<b>Total Transferts</b>	<b>T</b>	<b>0 T</b>	<b>39,400 T</b>	<b>561,050 T</b>	<b>156,120 T</b>	<b>290,920 T</b>	<b>188,160 T</b>	<b>1 453,10 T</b>	<b>1 320,26 T</b>	<b>257,360 T</b>	<b>0,000 T</b>	<b>0,000 T</b>	<b>0,000 T</b>	<b>4 266,37 T</b>	<b>3 013 T</b>
<b>Refiom</b>															
Tonnage refiom évacués	T	110,320 T	82,400 T	91,440 T	68,820 T	82,980 T	109,940 T	80,040 T	79,060 T	69,980 T	96,320 T	81,140 T	82,540 T	<b>1 034,98 T</b>	<b>991 T</b>
Ratio production refiom / tonne incinérée	%	3,27%	2,69%	4,05%	2,34%	2,50%	3,18%	2,64%	2,48%	2,23%	2,93%	2,70%	2,62%	<b>2,80%</b>	<b>2,69%</b>
<b>Sous-produits</b>															
Mâchefers total produits	T	752,65 T	656,04 T	537,96 T	570,70 T	812,56 T	749,78 T	566,54 T	735,48 T	577,30 T	803,16 T	738,24 T	378,82 T	<b>7 879,23 T</b>	<b>7 767 T</b>
Ratio production mâchefers / tonne incinérée	%	22,34 %	21,42 %	23,81 %	19,37 %	24,43 %	21,70 %	18,66 %	23,11 %	18,40 %	24,44 %	24,55 %	12,01 %	<b>21,19 %</b>	<b>21,14 %</b>
Ferrailles	T	50,16 T	53,36 T	21,40 T	51,66 T	28,84 T	49,26 T	25,70 T	35,34 T	48,86 T	43,66 T	37,22 T	30,44 T	<b>475,90 T</b>	<b>516 T</b>
Ratio production ferraille / tonne incinérée	%	1,49 %	1,74 %	0,95 %	1,75 %	0,87 %	1,43 %	0,85 %	1,11 %	1,56 %	1,33 %	1,24 %	0,96 %	<b>1,27 %</b>	<b>1,40 %</b>

### ⇒ *Bilan de consommation 2023*

Les normes l'ISO 9 001, 45 001, 14 001 et 50 001 pour l'entité « Paprec Energies Etang de Thau » ont été obtenues via un audit AFNOR début octobre 2023. Cela marque les efforts réalisés sur le site sur les thèmes de l'énergie, la qualité, l'environnement et la sécurité.

#### Coke de lignite :

Au regard de l'impact environnemental de ce réactif et de l'impossibilité de réguler son infection en fonction d'une mesure 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 surinjecté et contribue à la limitation des rejets de dioxines pour atteindre des niveaux inférieurs aux seuils réglementaires. On peut quand même constater une diminution de sa consommation en 2023 : **1,31kg/tonne incinérées**.

#### Bicarbonate de Sodium :

Diminution de la quantité utilisée par rapport à 2022.

#### Eau de ville :

La consommation est en nette diminution.

#### Eau industrielle :

La consommation a amplement été réduite (-70%) par rapport à 2022, grâce à une politique de réduction de consommation d'eau mis en place par Paprec Energie dès octobre 2022.

#### Gaz :

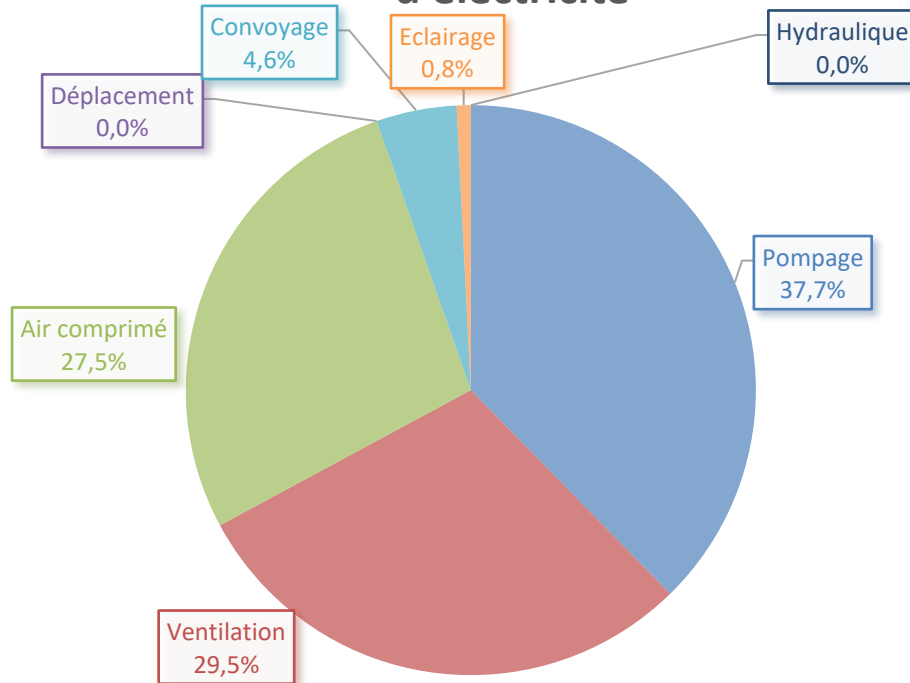
La consommation de gaz a diminué en 2023 par rapport à 2022 grâce à une bonne gestion de l'activation des brûleurs lors des redémarrages après les arrêts techniques ainsi que pour le maintien de la combustion dans le four.

Electricité :

Suivi de consommation des principaux usages énergétiques à l'aide de compteurs individuels. A partir de ce suivi, il a été identifié les postes les plus énergivores et il a été décidé au début de l'année 2023 de remplacer les compresseurs d'air par une technologie moins énergivores. Ceux-ci ont été remplacés au courant du mois de mars lors de l'arrêt technique. Lors du redémarrage de l'installation il a été constaté une réduction de la consommation d'énergie de l'unité de 12 %. Dans un deuxième temps, un projet d'une « micro-turbine » a été mis en œuvre, pour pouvoir être auto-suffisant sur la consommation d'énergie électrique.

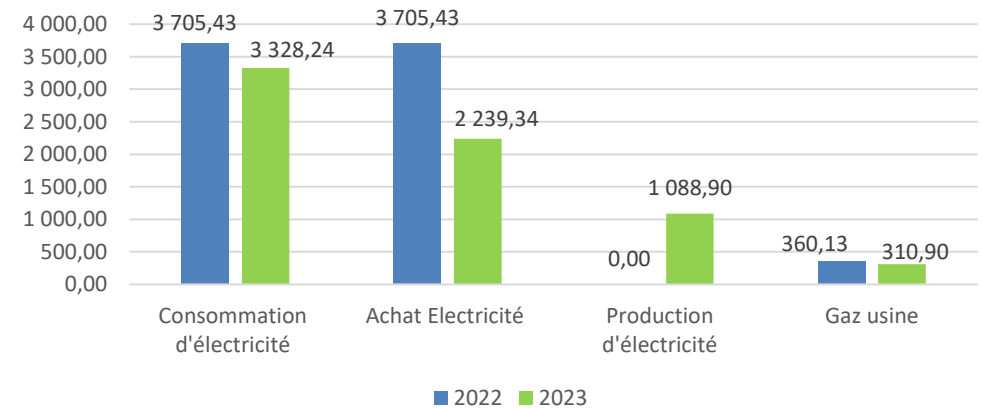
Ainsi, les premiers mégawatts électriques fabriqués sur le site de Paprec Énergie Étang de Thau pour son autoconsommation ont débuté le 28 août 2023.

Répartition des postes de consommation d'électricité



Graphique 13 Répartition des postes de consommation d'électricité

Consommations d'électricité et de gaz (MWh)

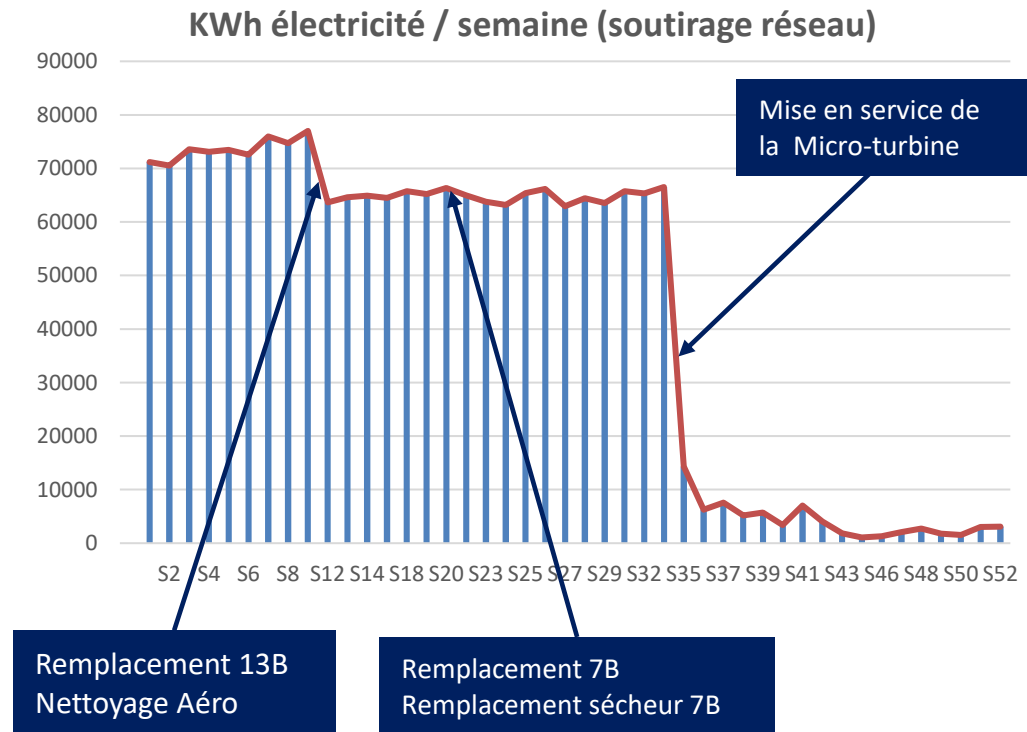


Graphique 12 Evolution de la consommation, achat et production d'électricité & consommation de gaz

Electricité (suite) :



Figure 1 De gauche à droite : nettoyage aéro ; compresseurs ; micro-turbine



## 2. Le traitement des boues

L'année 2022 a été marquée par l'arrêt du procédé de traitement des boues en juin 2022 suite à la rénovation de la station d'épuration de Sète. Un nouveau réseau d'échangeur de chaleur vapeur/huile a été mis en place et connecté en juin 2022 pour un séchage des boues directement au sein de la STEP.

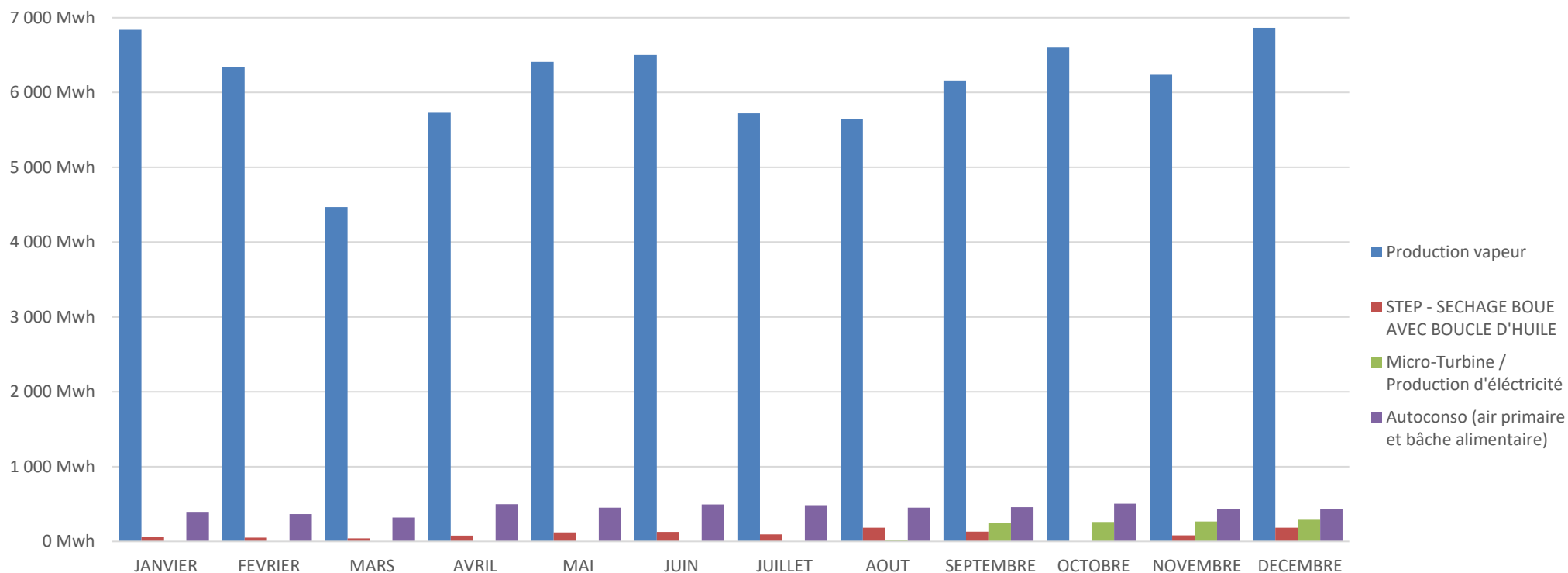
Depuis aucune boue n'est traité directement sur le site de PEET.

## 3. La valorisation énergétique

En 2023, la production de vapeur est en légère diminution par rapport à 2022, mais reste stable au regard des 10 dernières années.

Le fait marquant de 2023 est la mise en route d'une micro-turbine afin d'augmenter les capacités de valorisation énergétique de l'UVE de Sète, ainsi que la fiabilisation de l'échangeur de chaleur Vapeur/Huile.

Graphique 14 Valorisation énergétique



### ⇒ Bilan vapeur

Le process d'incinération de l'UVE de Sète a permis de produire en 2023 **114 850 tonnes de vapeur valorisable**, à un débit moyen de 14,1t/h. Cela représente 73 524 MWh produits par l'incinération des ordures ménagère.

En 2023, l'UVE a eu 3 pôles de valorisation de vapeur potentiels :

- Fourniture de vapeur à SAIPOL : **0 MWh** - Ce réseau étant défectueux, il n'est pas possible pour l'instant de le remettre en service. Un projet de réflexion global sur ce réseau est en cours de réflexion, et son utilisation devrait être de nouveau opérationnelle en 2025.
- Séchage des boues sur l'UVE : **0MWh** - Mise à l'arrêt du process du séchage des boues en juin 2022.
- Séchage des boues sur la STEP (avec échangeur vapeur/huile) : **1 145MWh** – Ce système a été mis en service en 2022 et fiabilisé en 2023. L'objectif de ce réseau est d'atteindre la consommation contractuelle, à savoir 2 657 MWh.
- Autoconsommation : **5 294MWh** - Vapeur utilisée pour le préchauffage de l'air de combustion et le dégazage de la bâche alimentaire. Cette consommation est stable et est mesurée à l'aide de 2 compteurs dédiés.
- Micro-turbine : **1 089MWh** – Ce nouvel équipement permet de valoriser la vapeur en énergie électrique afin de réduire le soutirage d'énergie sur le réseau EDF.

# RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

**Tableau 11 Bilan vapeur**

BILAN VAPEUR															
PEET 2023	Unité	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Cumul	Cumul N-1
<b>Production vapeur</b>															
Vapeur produite	T	10 730 T	9 794 T	6 980 T	8 987 T	10 072 T	10 221 T	8 939 T	8 869 T	9 635 T	10 291 T	9 696 T	10 636 T	114 850 T	115 667 T
Temps de fonctionnement	fnac	744 h	672 h	481 h	622 h	696 h	720 h	671 h	663 h	717 h	743 h	673 h	728 h	8 130 h	8 213 h
Product./H marche	T/h	14,4 T/h	14,6 T/h	14,5 T/h	14,4 T/h	14,5 T/h	14,2 T/h	13,3 T/h	13,4 T/h	13,4 T/h	13,9 T/h	14,4 T/h	14,6 T/h	14,1 T/h	14,1 T/h
Energie produite	MWh	6 838 Mwh	6 340 Mwh	4 470 Mwh	5 729 Mwh	6 409 Mwh	6 503 Mwh	5 721 Mwh	5 647 Mwh	6 162 Mwh	6 602 Mwh	6 238 Mwh	6 865 Mwh	73 524 Mwh	72 540 Mwh
<b>Valorisation vapeur</b>															
<b>SAIPOL</b>															
Saipol (cpt UVE)	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 T	522 T
Ratio / h. marche four	T/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000 T/h	0,06 T/h
Vendue cpt SAIPOL	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 Mwh	398 Mwh
<b>STEP - SECHAGE BOUE AVEC BOUCLE D'HUILE</b>															
Vapeur utilisée	T	102 T	92 T	72 T	136 T	211 T	225 T	168 T	327 T	233 T	3 T	137 T	322 T	2 028 T	431 T
Ratio / h. marche four	T/h	0,14 T/h	0,14 T/h	0,15 T/h	0,22 T/h	0,30 T/h	0,31 T/h	0,25 T/h	0,49 T/h	0,33 T/h	0,00 T/h	0,20 T/h	0,44 T/h	0,2 T/h	0 T
Energie utilisée	MWh	58 Mwh	52 Mwh	41 Mwh	76 Mwh	119 Mwh	126 Mwh	95 Mwh	183 Mwh	130 Mwh	2 Mwh	79 Mwh	185 Mwh	1 145 Mwh	249 Mwh
<b>Micro-Turbine / Production d'électricité</b>															
Vapeur utilisée	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 T
Ratio / h. marche four	T/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00 T/h
Energie utilisée	MWh								26 Mwh	246 Mwh	260 Mwh	266 Mwh	291 Mwh	1 089 Mwh	0 Mwh
<b>Autoconso (air primaire et bache alimentaire)</b>															
Vapeur utilisée	T	619 T	569 T	497 T	555 T	704 T	770 T	754 T	704 T	715 T	780 T	671 T	661 T	7 999 T	7 122 T
Ratio / h. marche four	T/H	0,83 T/h	0,85 T/h	1,03 T/h	0,89 T/h	1,01 T/h	1,07 T/h	1,12 T/h	1,06 T/h	1,00 T/h	1,05 T/h	1,00 T/h	0,91 T/h	0,98 T/h	0,88 T/h
Energie utilisée	MWh	396 Mwh	367 Mwh	319 Mwh	497 Mwh	452 Mwh	494 Mwh	486 Mwh	451 Mwh	460 Mwh	506 Mwh	436 Mwh	430 Mwh	5 294 Mwh	4 501 Mwh
<b>Performance</b>															
Performance Energétique Pe	%	-4,39%	-4,50%	-5,04%	-1,39%	-1,89%	-0,51%	-1,59%	1,48%	17,98%	16,39%	17,00%	18,64%	4,72%	-5,76%
Performance Energétique R1 TGAP	%	-4,64%	-4,85%	-5,19%	-1,41%	-1,90%	-0,50%	-1,56%	1,37%	18,40%	17,15%	18,36%	21,12%	4,86%	-5,87%

#### 4. Evaluation du PCI

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

Suite à l'évaluation de la performance de la chaudière réalisée par l'APAVE en début d'installation, nous évaluons le PCI des déchets par rétro calcul. A partir de l'énergie thermique produite par la chaudière par rapport à la quantité de déchets incinérés (en prenant un rendement de 73%), on obtient pour l'année 2023 un PCI moyen de **2157 kcal/kg** (2,75 MWh/t)

#### 5. Evaluation de la performance énergétique (Pe)

Le calcul de la performance énergétique est réalisé selon la formule figurant dans l'arrêté du 20/09/2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux (selon l'aide au calcul de la FNADE, version 2019) ; et à partir des données compteurs d'énergie, des pesées et des relevées de consommation en électricité et en gaz.

$$Pe = \frac{(1,1 \times E_{th.p}) - (2,6 \times E_{e.a} + E_{c.a})}{0,97 \times (E_w + E_f)} \times FCC \quad (1)$$

Avec :

- $E_{th.p}$  : Energie thermique valorisée (ou chaleur produite) en interne ou en externe de l'UVE (MWh/an)
- $E_{e.a}$  : Energie électrique importée par l'UVE (MWh/an)
- $E_{c.a}$  : Energie des combustibles non déchets (gaz naturel) utilisés pour les démarrages / arrêts des fours d'incinération, leur maintien en température et pour réchauffer les fumées (brûleurs) (MWh/an)
- $E_w$  : Energie contenue dans les déchets traités (MWh/an), avec :

$$E_w = Q_{déchets} \times PCI \quad (2)$$

Où  $Q_{déchets}$  = tonnage de déchets incinérés (tonne)

- $E_f$  : Energie apportée par les combustibles et servant à produire de la vapeur (MWh/an)
- $FCC$  : Facteur de correction climatique. Pour les installations autorisées après le 31 août 2015 :

$$FCC = 1,12 \text{ si } DJC \leq 2150$$

Or, selon les indices de rigueur donnés par le Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoire, les degrés-jours de chauffage (DJC) unifiés sur l'année 2023 sont égaux à 1141 pour le département de l'Hérault (34).

#### 6. Evaluation de la performance énergétique R (TGAP)

Le calcul du rendement R est réalisé selon la formule figurant dans l'arrêté du 28 décembre 2017 pris pour l'application des articles 266 sexies et 266 nonies du code des douanes, qui permet de bénéficier d'une réduction de la TGAP déchets sur les déchets incinérés (si valeur supérieure ou égale à 0,65)

La formule utilisée pour calculer le R est la même que celle pour la performance énergétique Pe, sauf que pour le PCI la valeur de 2371 kWh/t sera utilisée et le FCC est fixé à 1,089.



## B. Historique de fonctionnement

Tableau 12 Historique de fonctionnement de l'usine sur l'année

Date	Nombre d'heures d'arrêts incinération	Type d'arrêt	Historique de fonctionnement Usine	By-pass du traitement des fumées	Action engagée
05/03/23	262 h	AT programmé	Arrêt technique programmé du 5 au 17 mars.	NON	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Maintenance complète des grilles du four et du poussoir,</li> <li>_ Remise en état des réfractaires du premier parcours,</li> <li>_ Contrôle réglementaire des équipements sous pression (ESP),</li> <li>_ Mesures d'épaisseurs sur les tubes de la chaudière,</li> <li>_ Remplacement de tubes de faible épaisseur (entre passe 1 et 2 + évapo suspendu de la passe 2)</li> <li>_ Contrôle (lignage + équilibrage) du ventilateur d'air primaire,</li> <li>_ Contrôle vibratoire du ventilateur d'air paroi,</li> <li>_ Contrôle (lignage + équilibrage) du ventilateur de tirage,</li> <li>_ Maintenance du variateur du ventilateur de tirage,</li> <li>_ Remplacement complet du jeu de manches du filtre à manches,</li> <li>_ Remise en état complète du tambour doseur et du clapet de recirculation,</li> <li>_ Remise en état de la guillotine sous filtre à manches,</li> <li>_ Vérification annuelle du système de supervision contrôle-commande,</li> <li>_ Changement des filtres et des pompes sur les centrales hydrauliques four et extracteur mâchefers,</li> <li>_ Maintenance osmoseur (remplacement des filtres)</li> <li>_ remplacement du compresseur 13 bars</li> <li>_ nettoyage des aérocondenseurs et remplacement des deux moteurs</li> <li>_ Révision complète d'une pompe alimentaire</li> <li>_ Révision de vannes vapeurs (départ future micro-turbine)</li> </ul>

## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

					<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Entretien et contrôle de l'onduleur de l'UVE,</li> <li>_ Contrôle périodique annuel électrique des équipements ne pouvant être contrôlés qu'avec l'usine à l'arrêt,</li> <li>_ remplacement du tapis de l'overband</li> <li>_ Maintenance générale de la chaîne de traitement des boues : ouverture sécheur pour mesures d'épaisseur, remplacement roulement et bagues du rotor du sécheur, vidanges des motoréducteurs sécheur et gavopompe, changement des courroies, contrôle et nettoyage des tapis de transports, etc</li> <li>_ Multiples opérations de contrôles et de maintenance....</li> </ul>
11/04/23	50h	AT imprévu	Fuite chaudière	<b>NON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Fuite sur tube en haut du parcours deux</li> <li>_ Réparation et mise en épreuve → OK</li> <li>_ Redémarrage → OK</li> </ul>
17/04/23	48h	AT imprévu	Bourrage réacteur	<b>NON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Suite à une delta P trop élevée, il a été décidé d'arrêter l'UVE pour un nettoyage complet du réacteur.</li> </ul>
22/05/23	48h	AT imprévu	Fuite Chaudière	<b>NON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ fuite sur le parcours 1 sur une jonction entre la zone inconélisée et tube acier</li> <li>_ Réparation et mise en épreuve → OK</li> <li>_ Redémarrage → OK</li> </ul>
22/07/23	73h	AT programmé	Intégration de la micro turbine	<b>NON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ travaux d'ordre électrique nécessitant une coupure totale de l'unité</li> <li>_ modification des tuyauteries vapeurs nécessitant un arrêt total de l'unité</li> </ul>
22/08/23	81,5h	AT imprévu	Mise en service de la micro-turbine Débourrage extracteur	<b>NON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement du disjoncteur de tête de la micro turbine.</li> <li>Nettoyage du réacteur TF</li> <li>Nettoyage du clapet by-pass</li> </ul>
08/09/23	3h	AT imprévu	Black-out suite aux travaux Enedis sur zone	<b>OUI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Relance de l'UVE au retour de l'énergie électrique</li> </ul>
12/10/23	1h	AT imprévu	Black-out suite aux travaux de fondation des pieux de la future ligne rénovée	<b>OUI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Relance de l'UVE au retour de l'énergie électrique</li> </ul>
13/10/23	1h	AT imprévu	Black-out suite à une mauvaise réparation du câble accroché la veille	<b>OUI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Relance de l'UVE au retour de l'énergie électrique</li> </ul>

## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

09/11/23	46,71h	AT imprévu	Bourrage du réacteur	<b>NON</b>	_ Suite à une delta P trop élevée, il a été décidé d'arrêter l'UVE pour un nettoyage complet du réacteur.
31/12/23	16h	AT imprévu	Fuite chaudière	<b>NON</b>	_ Fuite sur les évaporateurs suspendu du parcours N°2 _ fuite sur un tube de l'encadrement de la porte en bas de parcours N° 3

### 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 de l'eau, analyseurs de fumées, etc.
- L'équipe de maintenance de l'UVE de Sète qui réalise la maintenance au quotidien avec une équipe multidisciplinaire : instrumentiste, mécanicien, électricien, automaticien au travers de gammes de maintenances prédéfinies.
- Par des organismes agréés qui réalisent les contrôles réglementaires des installations.

#### A. Les contrôles réglementaires

On retrouve ici la synthèse des principaux contrôles règlementaires réalisés sur l'année 2023.

Tableau 13 Synthèse des principaux contrôles règlementaires

Catégorie	Indice	Sous-catégorie	VPO ou Hors VPO	Responsable	Type d'interv.	Organisme	Periodicité (années)	Date de dernière réalisation	réception rapport	Prochaine vérification
1 - Prévention incendie	1.1	SSI CAMERA THERMOGRAPHIQUE ET DETECTION CAPTEUR DE FLAMME	VPO	Maintenance	Réglementaire	PROMAT	1/an	24/04/2023	OUI	18/04/2024
	1.2	VERIFICATION RIA PIA	VPO	Maintenance	Réglementaire	EUROFEU	1/an	23/05/2023	OUI	17/05/2024
	1.2.bis	VERIFICATION RIA QUINQUENNALE	VPO	Maintenance	Réglementaire	EUROFEU	5 ans	03/06/2021	OUI	02/06/2026
	1.3	VERIFICATION EXTINCTEUR	VPO	Maintenance	Réglementaire	EUROFEU	1/an	05/10/2023	OUI	29/09/2024
	1.4	VERIFICATION BAES	VPO	Maintenance	Réglementaire	EUROFEU	2/an	18/09/2023	OUI	16/03/2024
	1.5	VERIFICATION POTEAU ET BOUCHE INCENDIE	VPO	Maintenance	Réglementaire	EUROFEU	1/an	25/11/2022	OUI	20/11/2023
	1.6	VERIFICATION GROUPE MOTO-POMPE	VPO	Maintenance	Réglementaire	SMI POUR MINIMAX	1/an	18/09/2023	OUI	12/09/2024
	1.7	VERIFICATION CANON	VPO	Maintenance	Réglementaire	MINIMAX	1/an	18/09/2023		12/09/2024
	1.8	EXERCICE EVACUATION		QHSE	Réglementaire	DESAUTEL	2/an			
			VPO	QHSE	Réglementaire	PAPREC		27/01/2023	OUI	26/07/2023
1.9	DETECTION CH4	VPO	Maintenance	Réglementaire	OLDHAM (TELEDYNE)	2/an	06/07/2023	OUI	02/01/2024	

RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

	1.10	DETECTION INCENDIE	VPO	Maintenance	Réglementaire	SIEMENS	2/an	11/07/2023	OUI	07/01/2024
	1.11	PORTE COUPE FEU	VPO	Maintenance	Réglementaire	EUROFEU	1/an	23/05/2023	OUI	17/05/2024
2 - Electricité	2.1	PROTECTION Foudre	VPO	Maintenance	Réglementaire	DEKRA	1/an	20/06/2023	OUI	14/06/2024
	2.2	INSTALLATION ELECTRICITE Q18	VPO	Maintenance	Réglementaire	DEKRA	1/an	19/06/2023	OUI	13/06/2024
	2.3	COUPURE ELECTRIQUE LORS ARRET USINE	VPO	Maintenance	Réglementaire	DEKRA	1/an	06/03/2023	OUI	29/02/2024
	2.4	CONTROLE THERMOGRAPHIE Q19	VPO	Maintenance	Réglementaire	DEKRA	1/an	24/02/2023	OUI	19/02/2024
	2.5	MAINTENANCE BATTERIE DE CONDENSATEURS POSTE HTA	Hors VPO	Maintenance	Assurance	SOCOMEK	1/an	06/10/2022	OUI	01/10/2023
3 - Levage et manutention	3.1	LEVAGE ET EQUIPEMENT LEVAGE	VPO	Maintenance	Réglementaire	DEKRA	1/an	19/10/2023	OUI	13/10/2024
	3.2	MANITOU TELESCOPIQUE	VPO	Maintenance	Réglementaire	SAVIM/SEV	2/an	22/11/2023	OUI	20/05/2024
	3.3	PEMP(nacelle)	VPO	Maintenance	Réglementaire	DEKRA/SE V/SAVIM	2/an	23/12/2022	OUI	21/06/2023
								22/12/2023	OUI	19/06/2024
	3.4	LIGNE DE VIE ET ANCRAGE	VPO	Maintenance	Réglementaire	DEKRA	1/an	12/09/2023	OUI	06/09/2024
	3.5	CHARIOT ELEVATEUR 2T5 TOYOTA	VPO	Maintenance	Réglementaire	SAVIM MANUTENTION	2/an		OUI	
21/08/2023								OUI	17/02/2024	
		VPO								
4 - Metrologie	4.1	PORTIQUE DE CONTRÔLE RADIOACTIVITÉ	VPO	Maintenance	Etalonnage	@M2C	1/an	06/07/2023	OUI	30/06/2024
	4.2	PONT BASCULE ENTREE	VPO	Maintenance	Etalonnage	PRECIA MOLEN/MI CROMEGA	1/an	21/07/2023	OUI	15/07/2024
	4.3	PONT BASCULE SORTIE	VPO	Maintenance	Etalonnage	PRECIA MOLEN/MI CROMEGA	1/an	21/07/2023	OUI	15/07/2024
	4.4	COMPTEUR ENERGIE	VPO	Maintenance	Etalonnage	FUJI	1/an	22/11/2023	OUI	16/11/2024
	4.5	COMPTEUR GAZ	VPO	Maintenance	DEMANDE GRDF	APAVE	1/an	15/09/2023	pas de rapport	09/09/2024
	4.6	CONTROLE DEBITMETRE, PH, PRELEVEUR	Hors VPO	Maintenance	Etalonnage	ENDRESS	1/an	30/05/2023	OUI	24/05/2024
	4.7	RADIOMETRE PORTATIF	VPO	Maintenance	Etalonnage	@M2C	1/an	06/07/2023	OUI	30/06/2024
	4.8	MAINTENANCE PRELEVEUR DIOXINE DMS	Hors VPO	Maintenance	Maintenance	SECAUTO	2/AN			
								20/10/2023	OUI	17/04/2024
4.9	MAINTENANCE ANALYSEUR REJETS	Hors VPO	Maintenance	Maintenance étalonnage	SECAUTO	2/AN				

RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

			Hors VPO	Maintenance	Maintenance			20/10/2023	OUI	17/04/2024
	4.10	CONTROLE DEBITMETRE REJETS AQUEUX	VPO	Maintenance	Maintenance	KROHNE	1/AN	16/10/2023	OUI	10/10/2024
	4.11	MAINTENANCE SONDE O2 (voir avec secauto)	Hors VPO	Maintenance	Maintenance étalonnage	SECAUTO	2/AN			
5 - Appareils à pression	5.1	SOUPAPES	Hors VPO	Maintenance	Essai de manoeuvrabilité	PRESTOC ONTROLE / SMRI	1/ ans	28/06/2023	OUI	22/06/2024
	5.2	DECENNALE CHAUDIERE	VPO	Maintenance	Inspection de requalification ou travaux notable	APAVE	10 ANS	03/02/2022	OUI	01/02/2032
	5.3	ESP VAPEUR	VPO	Maintenance	Inspection periodique	APAVE	40 mois	15/10/2021		
	5.4	ESP AIR	VPO	Maintenance	Inspection periodique	AIRTECH	40 MOIS (a valider)	19/01/2021	OUI	23/05/2024
	5.5	ESP PLAN DE CONTRÔLE TUYAUTERIE					à définir	21/02/2022	OUI	
6 - Hygiène et santé	6.1	CONTROLE DE LA VENTILATION DES LOCAUX	VPO	Maintenance	Inspection periodique	DEKRA	1/ ans	19/01/2023	OUI	14/01/2024
	6.2	MESURE ACOUSTIQUE DANS L'ENVIRONNEMENT	VPO	QHSE	Inspection periodique	SOCOTEC	5 ans	22/06/2021	OUI	06/06/2024
	6.3	DETECTEUR GAZ PORTATIF	VPO	Maintenance	Etalonnage	SETNAG / ACMADIS	2/AN	12/10/2023	OUI	09/04/2024
	6.4	AUTOSAUVEVEUR	VPO	Maintenance	Maintenance	EPI SUD	1/ ans	27/01/2023	OUI	22/01/2024
	6.5	DEFIBRILATEUR	VPO	Maintenance	Inspection periodique	DEFIBRIL	1/ ans	01/12/2023	OUI	25/11/2024
	6.6	TALKIE WALKIE	Hors VPO	Maintenance	Maintenance talkie	DATA HERTZ	1/ ans	14/02/2023	OUI	09/02/2024
7-DIVERS	7.1	CONTROLE DISCONNECTEURS	VPO	Maintenance	Inspection periodique	DEKRA	1/ ans	08/03/2023	OUI	02/03/2024
	7.2	MACHINE ATELIER	Hors VPO	Maintenance	Inspection periodique	DEKRA	2/an	12/09/2023	OUI	10/03/2024
	7.3	PORTES ET PORTAILS	VPO	Maintenance	Inspection periodique	DEKRA	2/an	29/03/2023	OUI	25/09/2023
	7.3	PORTES ET PORTAILS	VPO	Maintenance	Inspection periodique	DEKRA	2/an	12/09/2023	OUI	10/03/2024
	7.4	EHELLES ET ESCABEAUX	VPO	Maintenance	Inspection periodique	DEKRA	1/AN	09/11/2022	OUI	04/11/2023
	7.5	CLIMATISATION	VPO	Maintenance	Maintenance	SUDENER GEO	2/an	20/06/2023	OUI	17/12/2023
	7.7	ANALYSES VIBRATOIRES	Hors VPO	Maintenance	Mesures Vibratoires	ATEM	3/an	19/09/2023	OUI	17/01/2024

RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

<b>8 - REJETS POLLUANTS</b>	8.1	REJET DIOXINE ET FURANE	Hors VPO	Maintenance	mesure rejets 6hr	CME/DEKR A	4 mois apres changement des FAM	01/07/2021	OUI	01/08/2021
	8.2	CARTOUCHE DMS	VPO	Maintenance	Prélevement et analyse cartouche DMS	CME	1/mois	29/10/2023	OUI	29/11/2023
	8.3	CONTROLE REJETS SEMSTRIEL	VPO	Maintenance	Inspection periodique/AST/QAL2	APAVE	SEM1	07/03/2022	OUI	03/09/2022
			VPO	Maintenance	Inspection periodique/AST/QAL2	CME	SEM2	28/10/2023	OUI	25/04/2024
<b>9 - REJETS AQUEUX</b>	9.1	EAU DE REJETS MENSUEL BILAN 24H	VPO	Maintenance	BILAN 24H MENSUEL	EUROFINS(A2E)	1/mois	18/03/2023	OUI	17/04/2023
	9.2	ANALYSES 24HRS EAU DE REJETS	VPO	Maintenance	Eau de rejet / Eau résiduaire	EUROFINS	jour			
	9.3	CURAGE DEBOURBEURS DESHUILEURS	VPO	Maintenance	2 cuves debourbeur deshuileur	SOMES	2/an	23/03/2023	OUI	19/09/2023
	9.4	EAU DE REJETS SEMESTRIEL	VPO	Maintenance	Réglementaire	APAVE/EUROFINS	2/an	23/02/2023	OUI	22/08/2023

## B. Les travaux de maintenances réalisés pendant les Arrêts Techniques (AT)

Lors des arrêts techniques de maintenances de janvier et août 2022, les opérations suivantes ont été réalisées :

- Maintenance complète des grilles du four et du pousoir,
- Travaux chaudière (remplacement de tubes entre le 1<sup>er</sup> et le deuxième parcours),
- Mesures d'épaisseurs sur les tubes de la chaudière,
- Remise en état des réfractaires du premier parcours,
- Contrôle réglementaire des équipements sous pression (ESP),
- Remplacement de la tuyauterie entre la bêche alimentaire et les pompes alimentaires,
- Contrôle (lignage + équilibrage) du ventilateur d'air primaire,
- Contrôle vibratoire du ventilateur d'air paroi,
- Contrôle (lignage + équilibrage) du ventilateur de tirage,
- Maintenance du variateur du ventilateur de tirage,
- Remplacement complet du jeu de manches du filtre à manches,
- Remise en état complète du tambour doseur et du clapet de recirculation,
- Remise en état de la guillotine sous filtre à manches,
- Contrôle ventilateurs d'air de barrage,
- Vérification annuelle du système de supervision contrôle-commande,
- Remplacement des pompes hydraulique et 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 générale de la chaîne de traitement des boues : ouverture sécheur pour mesures d'épaisseur, remplacement roulement et bagues du rotor du sécheur, vidanges des motoréducteurs, sécheur et gavopompe, changement des courroies, contrôle et nettoyage des tapis de transports, etc.
- Remplacement des 2 soupapes chaudière,
- Remplacement du tapis de l'overband,
- Nettoyage du réacteur TF,
- Nettoyage du clapet by-pass,
- Nettoyage des aérocondenseurs,
- Remplacement moteurs des aérocondenseurs,



- Remise en état de vannes départ vapeur pour la micro turbine (ex – Flexys),
- Multiples opérations de contrôles et de maintenance....

## C. Les évènements majeurs de 2023

- Mise en service de la micro turbine le 28/08/2023
- Mise en service de la SNCR le 1<sup>er</sup> décembre 2023
- 3 arrêts pour des fuites chaudière
- 3 arrêts pour des bourrages de réacteur

## IV. Le bilan environnemental

### A. Contrôles des émissions gazeuses

⇒ 6 paramètres sont 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 le *Rapport Mensuel*.

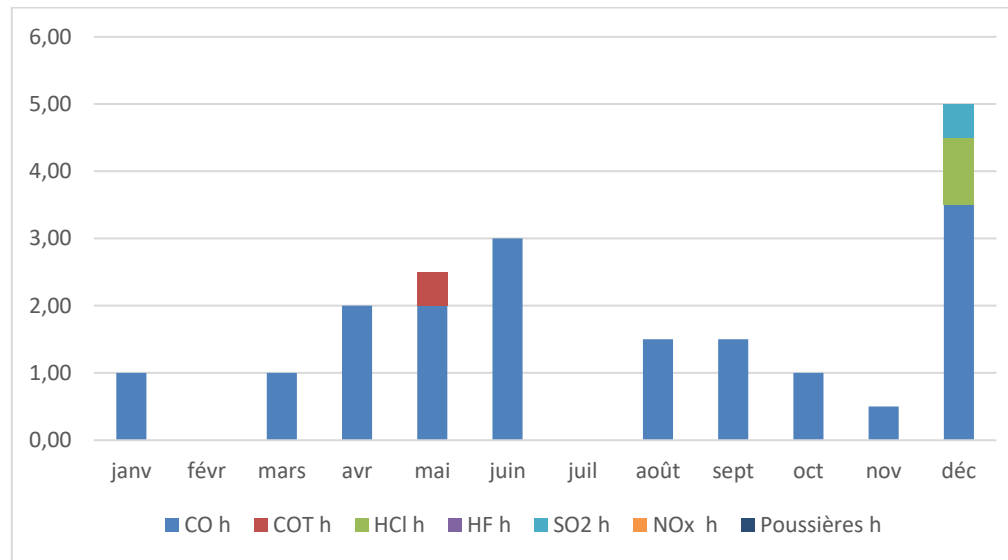
Tableau 14 Volume et quantité des rejets atmosphériques mensuels

	Unités	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Moyenne annuelle
Débit sec	Nm3/h	26433	27170	26666	26826	26705	27468	26701	25304	25496	24327	25834	26417	26279
Volume mensuel	Nm3	19666152	18258240	12826346	16685772	18586680	19776960	17916371	16763900	18280632	18074961	17393774	19231576	17788447
O2	%	14,72	14,16	19,27	16,49	14,49	12,91	10,43	14,02	10,38	12,58	16,43	17,72	14,47
CO	mg/Nm3	14,72	14,16	19,27	16,49	14,49	12,91	10,43	14,02	10,38	12,58	16,43	17,72	14,47
COT	mg/Nm3	2,20	1,93	1,87	1,49	0,99	1,04	0,84	0,91	0,88	1,23	1,40	1,31	1,34
HCl	mg/Nm3	2,15	1,44	0,60	1,32	1,30	1,65	0,77	1,21	1,66	1,99	1,61	2,66	1,53
HF	mg/Nm3	0,19	0,17	0,23	0,31	0,25	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
SO2	mg/Nm3	8,06	4,02	3,07	3,22	3,69	2,59	0,69	1,27	0,85	4,35	1,63	2,02	2,96
NOx	mg/Nm3	176,36	180,24	187,89	197,17	202,09	185,05	194,10	167,47	188,63	201,72	174,04	122,41	181,43
Poussières	mg/Nm3	1,22	1,17	0,88	0,70	0,74	0,74	0,82	2,38	0,85	0,85	0,85	0,85	1,00

Tableau 15 Temps de dépassement 2023

	Unités	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Bilan annuel
CO	h	1,00	0,00	1,00	2,00	2,00	3,00	0,00	1,50	1,50	1,00	0,50	3,50	17,0
COT	h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,5
HCl	h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,0
HF	h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
SO2	h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,5
NOx	h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Poussières	h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Temps dépassement total	h	1,0	0,0	1,0	2,0	2,5	3,0	0,0	1,5	1,5	1,0	0,5	5,0	19,0

Graphique 15 Cumul et répartition du temps de dépassement mensuel par paramètre mesuré en 2023



Le total des heures de dépassement a été de **19 heures en 2023 (21,5h en 2022)** sur les 60h autorisées.

Les principales causes de dépassement sont liées à des problèmes de dégagement de CO provoqués par des explosions de bouteilles de protoxydes d'azote. Il a été constaté de nombreuses explosions dans le four depuis avril 2021. Il est difficile de définir la provenance de ces bouteilles car leurs dimensions ne permettent pas de les identifier visuellement dans la fosse de réception des OM. Les autres rares dépassements sont liés à des défauts d'homogénéisation des déchets.

## 1. Les contrôles mensuels effectués par des organismes agréés

### ⇒ Mesures mensuelles des dioxines furannes émises à la cheminée

Aucun dépassement réglementaire sur les dioxines n'est à déplorer sur l'année 2023 (comme en 2022). Cela fait suite à un travail de fond engagé depuis plusieurs années par l'UVE de Sète sur ce paramètre.

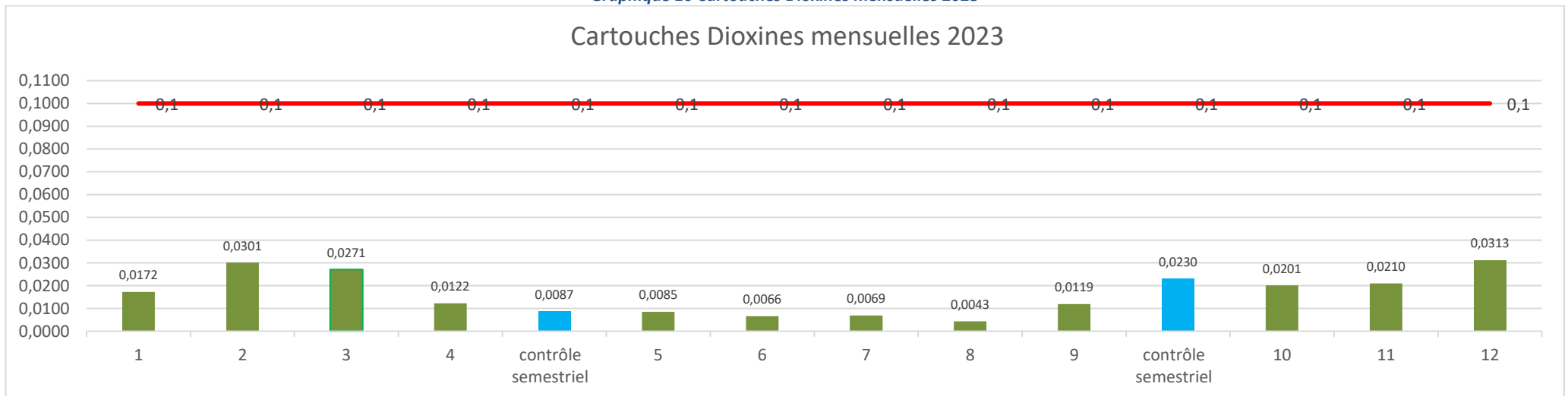
Les résultats d'analyses sont conformes et les deux contrôles réglementaires ont été réalisés en avril et septembre 2023.

Tableau 16 Résultats des analyses de cartouches dioxine

Numéro de cartouche	1	2	3	4	Contrôle semestriel	5	6	7	8	9	Contrôle semestriel	10	11	12
Limite	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ng/Nm <sup>3</sup>	0,0172	0,0301	0,0271	0,0122	0,0087	0,0085	0,0066	0,0069	0,0043	0,0119	0,0230	0,0201	0,0210	0,0313
Date du changement	10-janv	08-févr	08-mars	04-avr	27-avr	03-mai	31-mai	27-juin	22-août	20-sept	26-sept	17-oct	15-nov	13-déc
Changement de cartouche	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement	Apave	CME Environnement	CME Environnement	CME Environnement
Laboratoire dioxine	Carso	Carso	Carso	Carso	Carso	Carso	Carso	Carso	Carso	Carso	Eurofin	Carso	Carso	Carso

Graphique 16 Cartouches Dioxines mensuelles 2023

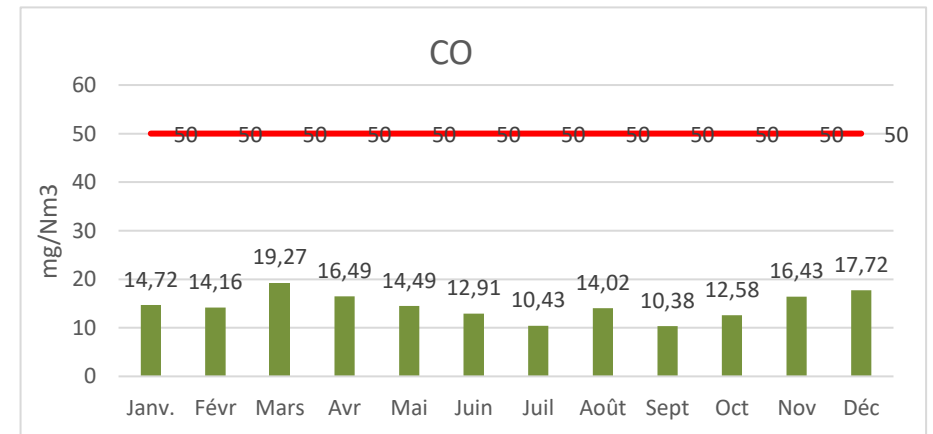
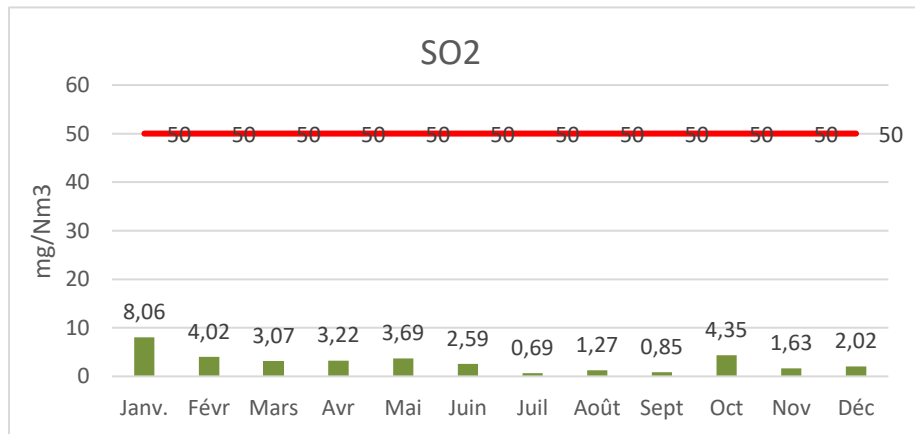
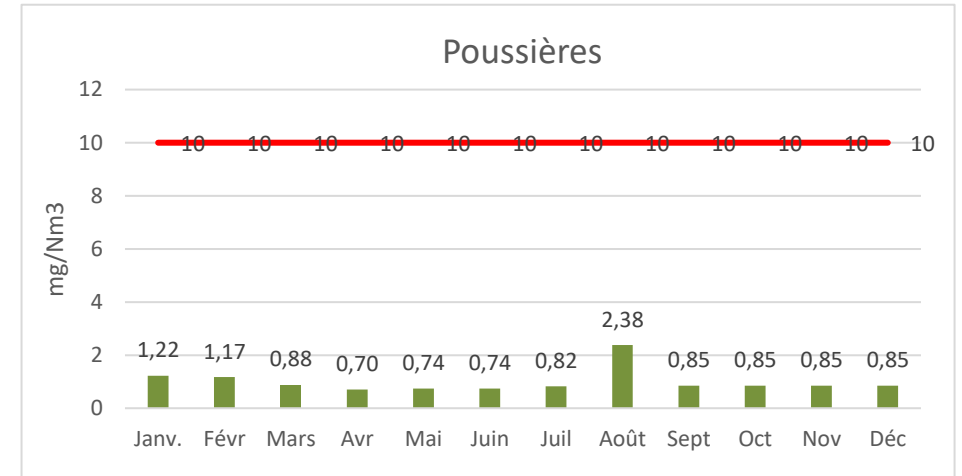
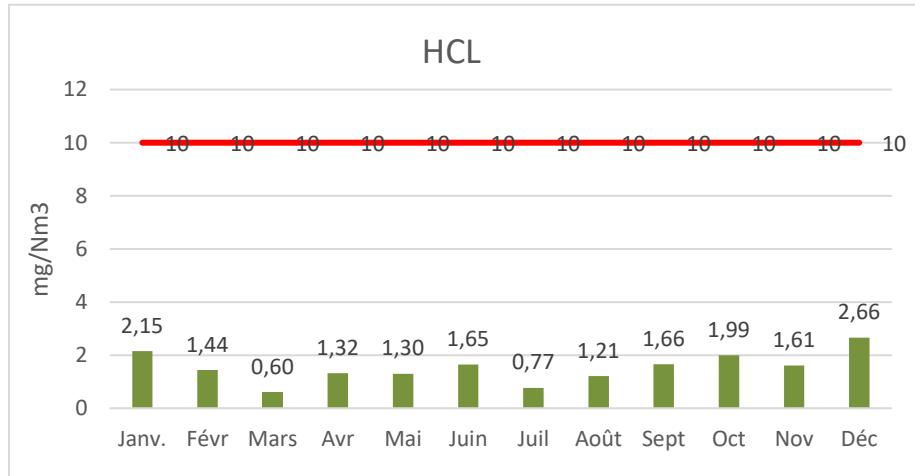
### Cartouches Dioxines mensuelles 2023



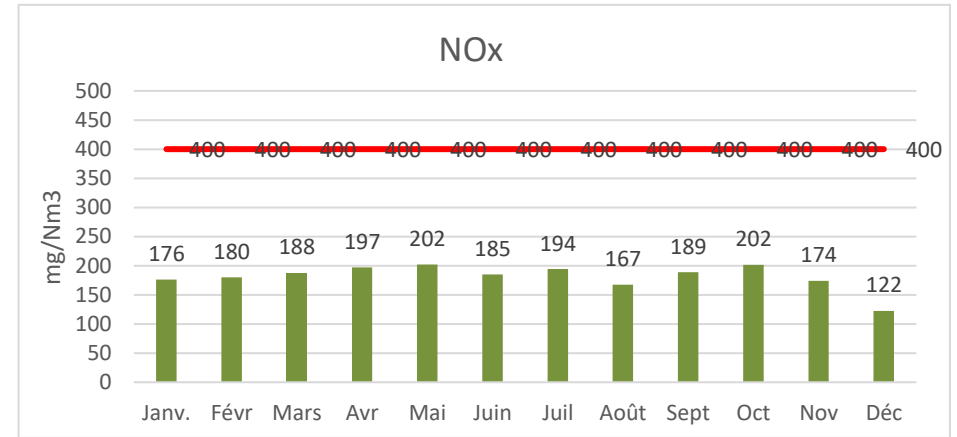
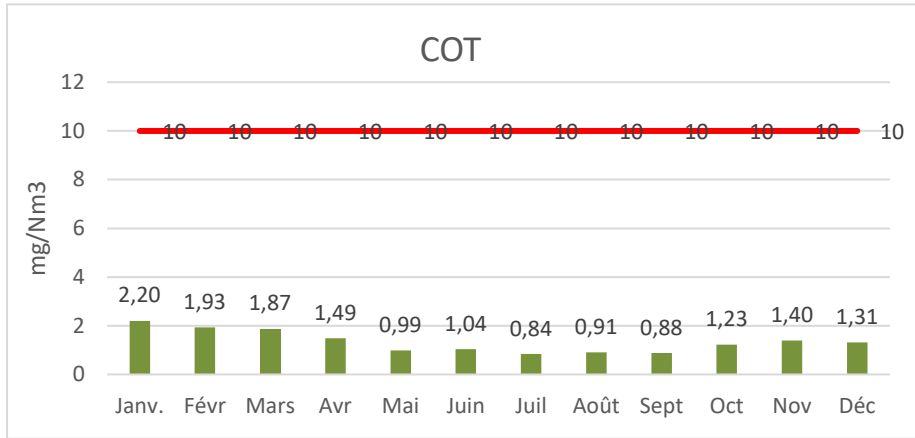
## 2. Mesures en continu effectuées par les analyseurs

Aucune moyenne mensuelle des mesures en continu des paramètres mesurés dans la cheminée de rejet n'a dépassé les limites autorisées. (Voir graphiques ci-dessous)

Graphique 17 Rejets en cheminée : moyennes mensuelles des mesures en continu



## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE



## B. Contrôles des émissions aqueuses

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

Un préleveur a été installé en 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.

Les rejets de l'UVE de Sète sont majoritairement constitués de l'eau industrielle mise à disposition de la STEP en question. Ainsi cette origine de pollution est également à prendre en compte.

En complément, un autocontrôle est réalisé quotidiennement sur le COT et les MES avant le rejet final et l'entrée dans la STEP. Les résultats sont quotidiennement envoyés à un laboratoire d'analyses.

### 1. Les contrôles mensuels effectués par un organisme agréé

On retrouve dans le tableau ci-dessous les résultats des contrôles réglementaires des rejets aqueux réalisés en autocontrôles ainsi que par un organisme agréé.

Tableau 17 Concentrations mensuelles et flux annuel de l'eau rejetée à la STEP

	Unité	Conversion en kg/l	Janv.	Févr. Seme stre 1	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept. Seme stre 2	Oct.	Nov.	Déc.	Total	Moyenne	Flux en Kg	2022
Quantité eau rejetée	m <sup>3</sup>	/	1 617	720	2 298	6 746	5 481	1 958	8 640	2 912	4 993	2 724	6 613	828	45 530			
Arsenic et ses composés (As)	µg/l	1,E-09	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5,00	0,23	1,08
Cadmium et ses composés (Cd)	µg/l	1,E-09	1	1	1,6	1	1	1	1	1	1,6	1	1	1		1,10	0,05	0,54
Carbone organique total (COT)	mg/l	1,E-06	49	12	53	7,5	8,1	15	7,9	8,8	17	7,3	11,7	39,6		19,74	898,84	3057,75
Chrome et ses composés (Cr)	µg/l	1,E-09	9,9	5	6,3	5	5	5	5	5	34,9	5	5	5		8,01	0,36	3,75
Chrome hexavalent et ses composés	mg/l	1,E-06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		0,01	0,46	2,65
Composés organohalogénés (AOX)	µg/l	1,E-09	1000	3300	150	130	1600	1900	2200	1200	2800	180	180	720		1280,00	58,28	55,56
Cuivre et ses composés (Cu)	µg/l	1,E-09	30,9	11,2	50,5	7,8	5	19,4	5	12,3	257	5	8,1	29		36,77	1,67	14,13
Cyanures (CN total)	mg/l	1,E-06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		0,01	0,46	2,12
Demande biologique en oxygène (DBO5)	mg/l	1,E-06	76,3	3	3	6,3	4,4	16,6	4,3	37,6	3	3	12,6	3		14,43	656,77	6759,62
Dioxines et furanes (PCDD + PCDF) (exprimés en iTeq)	pg/l	1,E-15		3,5							47,9					25,70	0,00000117	0,00000076
Fluorures (F total)	mg/l	1,E-06	2	2	2	0,2	0,2	0,2	2	0,2	2	0,2	0,3	10		1,78	80,82	134,84
Hydrocarbures (C total)	mg/l	1,E-06	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,14	0,1	0,1	0,1		0,10	4,70	287,73
Matières en suspension (MES)	mg/l	1,E-06	20,9	8,4	603	4,4	3,3	75,3	27	115	21,7	27,5	13,1	80,7		83,36	3795,30	8994,54

## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

	Unité	Conversion en kg/l	Janv.	Févr. Seme stre 1	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept. Seme stre 2	Oct.	Nov.	Déc.	Total	Moyenne	Flux en Kg	2022
<b>Mercure et ses composés (Hg)</b>	µg/l	1,E-09	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		<b>0,05</b>	<b>0,0023</b>	0,020
<b>Nickel et ses composés (Ni)</b>	µg/l	1,E-09	5	5	6,8	5	5	5,1	5	5	16,7	5	5	5		<b>6,13</b>	<b>0,28</b>	1,73
<b>Plomb et ses composés (Pb)</b>	µg/l	1,E-09	14,1	3,4	11,4	2	2	13,1	2	4,1	112	2	2	5,1		<b>14,43</b>	<b>0,66</b>	12,04
<b>Zinc et ses composés (Zn)</b>	µg/l	1,E-09	109	40,4	86,5	33,3	24,1	60,6	10,3	45,8	399	32,2	23,8	23,2		<b>74,02</b>	<b>3,37</b>	54,30

### ⇒ **COT : Carbone Organique Total**

L'arrêté préfectoral fixe un seuil de rejet de 40mg/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 la DCO (Demande Chimique en Oxygène) par la formule :

$$COT_{conv\ step} = \frac{COT_{AM} \times DCO_{conv\ STEP}}{DCO_{AM}} \quad (3)$$

$$COT_{conv\ step} = \frac{40 \times 60}{125} \quad (4)$$

Cette formule donne une valeur seuil convention STEP de **192 mg/l**.



## C. Analyses mâchefers sortie usine (contrôle arrêté Ministériel 2011)

En 2023, la majorité des analyses mensuelles des échantillons mâchefers mettent en évidence une matière non valorisables. Dans la plupart des cas, ce sont les paramètres « plomb » et « COT » qui sont en dépassement par rapport aux seuil réglementaires.

Caractéristiques des différentes catégories de mâchefers	Unité	SEUILS	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
<b>Metaux</b>														
Antimoine	mg/kg sec	0,7	0,045	0,134	0,25	0,031	0,05	0,033	0,072	0,036	0,054	0,263	0,022	0,291
Arsenic	mg/kg sec	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1
Baryum	mg/kg sec	56	21,8	0,81	0,67	29,7	28,8	26,3	12,2	19,1	14,7	0,65	27	0,55
Cadmium	mg/kg sec	0,05	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Chrome	mg/kg sec	2	<0,1	0,18	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,62	<0,1	0,55
Cuivre	mg/kg sec	50	11,6	28,2	16	7,27	11,7	8,21	9,57	9,52	9,63	26,5	9,44	18,1
Mercur	mg/kg sec	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Molybdène	mg/kg sec	5,6	<0,2	0,52	0,55	<0,2	0,31	<0,2	0,23	0,47	<0,2	0,54	<0,2	0,52
Nickel	mg/kg sec	0,5	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	<0,1
Plomb	mg/kg sec	1,6	11,1	<0,10	0,31	24,2	25,2	4,82	3,79	2,92	2,08	2,4	4,13	0,37
Sélénium	mg/kg sec	0,1	<0,1	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	0,01
Zinc	mg/kg sec	50	7,02	0,72	0,46	2,62	3,11	3,38	0,69	1,13	1,36	0,47	4,91	0,72
<b>Physico-Chimie</b>														
COT	mg/kg sec	30000	9060	16900	17100	18900	18000	14300	14600	10600	9920	16500	7900	14900
Fraction soluble	%	2	4,1	2,2	2,3	6,2	6,2	6,8	3,9	6,1	5,1	2,3	5,8	2,4
Résidus secs à 105°C	mg/kg sec	20000	41100	21800	23300	61700	61600	68000	39200	60600	51500	23300	58500	24200
<b>Anions</b>														
Sulfates	mg/kg sec	10000	<250	1150	1690	<250	<250	<250	<250	<250	<250	1650	<250	1030
Fluorures	mg/kg sec	60	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chlorures	mg/kg sec	10000	3350	4320	6770	3450	6000	3020	3320	3020	3180	5140	3530	4530
<b>Composés Organiques Volatils</b>														
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
<b>Dioxines et Furannes</b>														
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg sec	10	3,46	2,65	10,4	2,9	20,5	5,94	23,5	22,8	9,32	16,4	2,72	3,04
<b>Hydrocarbures Polycycliques</b>														
Somme des HAP	mg/kg sec	50	<0,55	<0,6	<0,58	<0,56	<0,54	<0,63	<0,54	<0,62	<0,68	<0,50	<0,65	<0,65
Indice Hydrocarbures	mg/kg sec	500	<60,0	<60,0	67	<60,0	<60,0	<60,0	<60,0	<60,0	<60,0	63	<60,0	<60,0
<b>Polychloro-Biphenyles</b>														
Sommes des 7 PCB	mg/kg sec	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

Tableau 18 Analyses mensuelles des mâchefers 2023

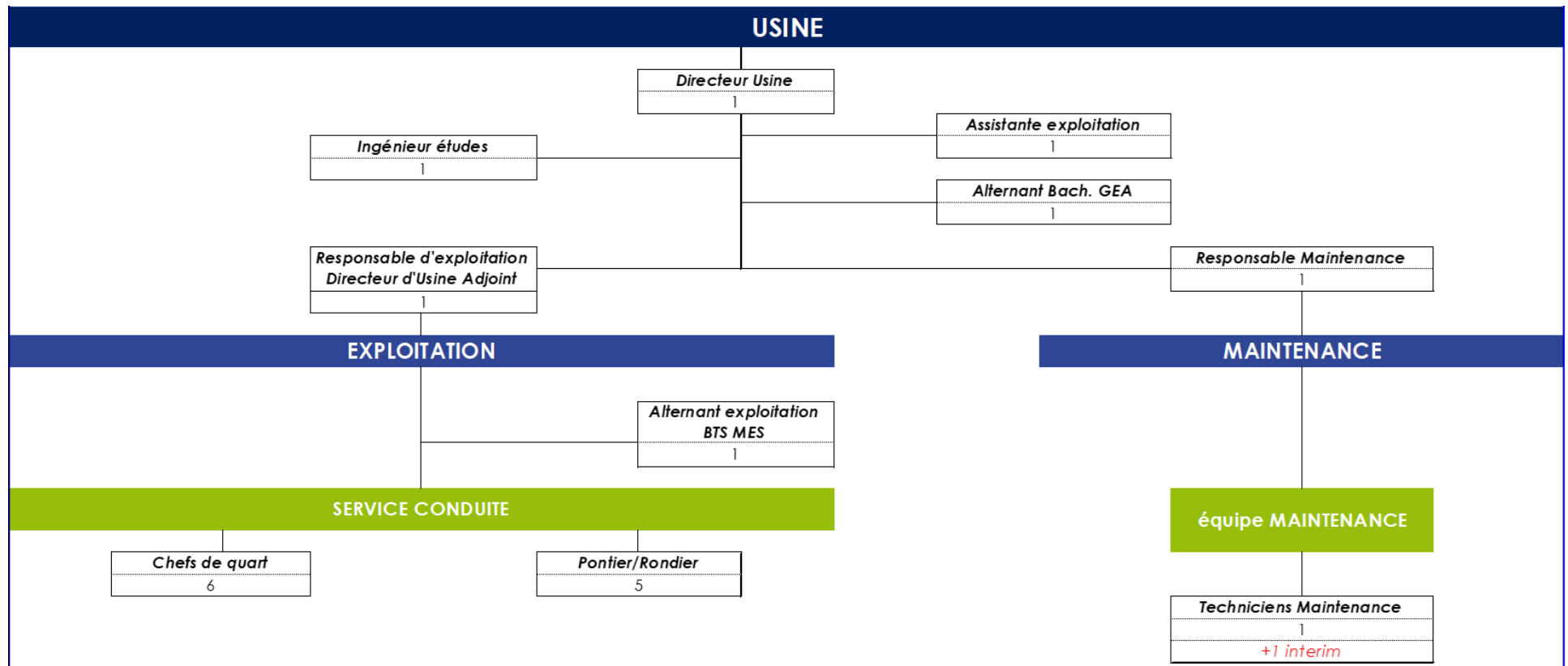
## V. Les ressources humaines

### A. Organisation

L'année 2023 est la 2<sup>ème</sup> année de fonctionnement pour Paprec Energie Etang de Thau. La délégation de service public (DSP) a été récupérée le 1<sup>er</sup> août 2022 (anciennement Véolia).

L'organigramme suivant présente les effectifs du site au 31 décembre 2023 :

Figure 2 Organigramme du site de Paprec Energie Etang de Thau au 31 décembre 2022



## B. Formation métiers réalisées en 2023

Tableau 19 Synthèse formation métier en 2023

Poste	Intitulé de la formation
Chef de quart	ACCUEIL HSE Incendie SST
Pontier	ACCUEIL HSE Conduite de chariots automoteurs à conducteur porté Conduite de chariots à bras télescopiques + option Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) - Opérateur R 482 Cat F Habilitation Electrique Incendie SST UVE : Conduite > Combustion/TF
Chef de quart	ACCUEIL HSE Incendie
Directeur Usine Adjoint	ACCUEIL HSE Incendie UVE : Conduite > Cycle eau/vapeur UVE : Conduite > Combustion/TF
Technicien de maintenance	ACCUEIL HSE Conduite de chariots automoteurs à conducteur porté Habilitation Electrique Incendie
Technicien de maintenance	ACCUEIL HSE Habilitation Electrique Incendie UVE : Conduite > Cycle eau/vapeur
Directeur Usine	ACCUEIL HSE Incendie
Assistant	ACCUEIL HSE Incendie
Responsable maintenance	ACCUEIL HSE Incendie UVE : Conduite > Cycle eau/vapeur UVE : Conduite > Combustion/TF
Technicien de maintenance	ACCUEIL HSE Habilitation Electrique UVE : Conduite > Cycle eau/vapeur UVE : Conduite > Combustion/TF
Pontier	ACCUEIL HSE

## RAPPORT D'ACTIVITE 2023 DE L'USINE DE VALORISATION DE DECHETS DE SETE

Pontier	ACCUEIL HSE Conduite chargeuse à pneus R482 cat. C1 Conduite de chariots automoteurs à conducteur porté Habilitation Electrique Incendie
Chef de quart	ACCUEIL HSE Habilitation Electrique Incendie SST
Chef de quart	ACCUEIL HSE Habilitation Electrique Incendie
Pontier	ACCUEIL HSE Conduite de chariots automoteurs à conducteur porté Conduite chargeuse à pneus R482 cat. C1 SST UVE : Conduite > Cycle eau/vapeur UVE : Conduite > Combustion/TF
Chef de quart	ACCUEIL HSE UVE : Conduite > Cycle eau/vapeur UVE : Conduite > Combustion/TF
Pontier	ACCUEIL HSE Conduite de chariots automoteurs à conducteur porté Conduite de chariots à bras télescopiques + option Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) - Opérateur R 482 Cat F Incendie SST
Pontier	ACCUEIL HSE Conduite de chariots automoteurs à conducteur porté
Assistante	ACCUEIL HSE
Assistante	ACCUEIL HSE Incendie

## C. Résultats sécurité

En 2023, aucun accident de travail à déplorer :

- 0 ATSA = Accident du Travail Sans Arrêt
- 1 ATAA = Accident du Travail Avec Arrêt : Malaise cardiaque le 22 décembre 2023



## D. Réclamations

En 2023, pas de réclamation des parties prenantes

# VI. Bilan financier

- A. Gros renouvellement de matériel et projets (annexe)
- B. Programme GER 2023 (Annexe)
- C. Compte Rendu Financier 2023 (Annexe)

# ANNEXES

- Annexe 1 : Certification l'ISO 9 001, 45 001, 14 001 et 50 001
- Annexe 2 : Etat des stocks
- Annexe 3 : GER
- Annexe 4 : Contrats
- Annexe 5 : Contrôles Réglementaires
- Annexe 6 : Energies
- Annexe 7 : Sous-produits
- Annexe 8 : Personnels
- Annexe 9 : Rémunération concessionnaire & indices
- Annexe 10 : Compte Rendu Financier
- Annexe 11 : Frais de siège
- Annexe 12 : Assurances
- Annexe 13 : Extrait KBIS
- Annexe 14 : Impôts
- Annexe 15 : Liste des sous-traitants