



Usine de Valorisation Energétique de St-PANTALEON-DE-LARCHE

PAPREC ENERGIES RESEAU CENTRE

Rapport ANNUEL D'activité 2023



Sommaire

INTRODUCTION

▲ Introduction	4
----------------	---

GESTION TECHNIQUE

▲ <u>Bilan tonnage et fonctionnement</u>	
/ Tonnages entrants	7
/ Contrôle de radioactivité	12
/ Tonnages traités	13
/ Disponibilité et arrêts de l'installation	14
▲ <u>Valorisation</u>	
/ Valorisation thermique	21
/ Valorisation électrique	25
/ Efficacité énergétique	28
/ Pouvoir calorifique des déchets	30

▲ <u>Consommables et résidus</u>	
/ Consommables et réactifs	33
/ Résidus	36

CONTROLES RÉGLEMENTAIRES

▲ <u>Analyses Machefers</u>	
/ Réglementation	40
/ Analyses	42
▲ <u>Analyses d'air et bilan d'émissions</u>	
/ Analyses semestrielles	44
/ Analyses continues	46
/ Bilan dépassements	54
/ Flux	57
▲ <u>Analyses des rejets aqueux</u>	

/ Analyses	59
------------	----

RESSOURCES HUMAINES & HSE-E

▲ Ressources humaines	61
▲ HSE-E	63

GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT

▲ Principaux travaux réalisés	63
▲ Travaux prévisionnels	67



INTRODUCTION



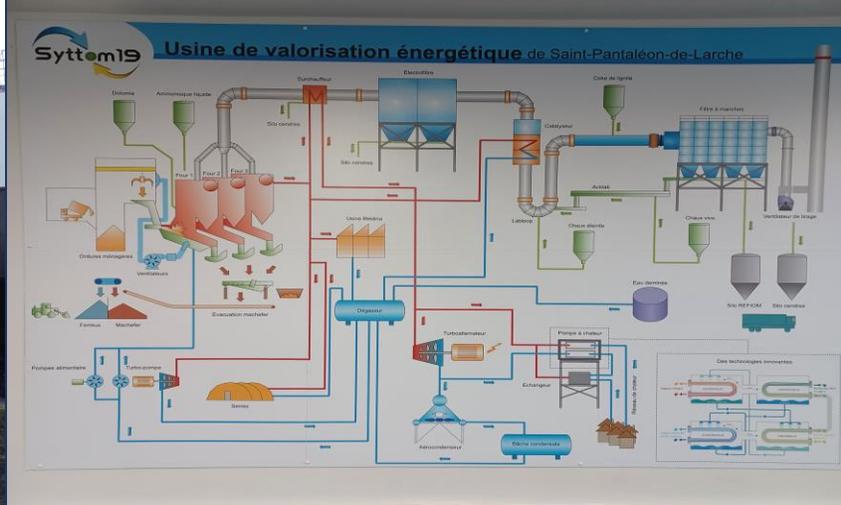
1_ Introduction

▲ 2023 – Année d'appel d'offre

- / L'année 2023 a été marquée par le lancement de l'appel d'offre visant à reconstruire et exploiter un nouvel outil pour les 25 prochaines années.
- / Malgré l'âge avancé de l'usine, le bilan 2023 est honorable avec une bonne capacité de traitement et de bonnes performances énergétiques et environnementales. L'UVE a également basculé sur les nouvelles normes WI BREF sans retard.

▲ Prolongation 2024.

- / Paprec ERC a obtenu une prolongation de 2 fois 6 mois (prévu dans le contrat initial) permettant au Syttom19 de finir la procédure d'appel d'offre. Paprec Energie réseau centre exploitera donc l'UVE de Saint Pantaléon jusqu'au 31/12/24.



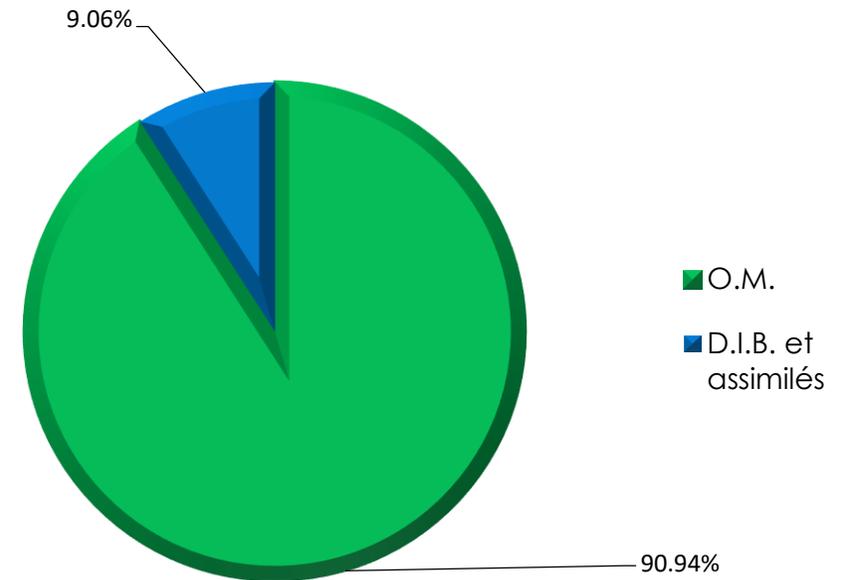
1 – GESTION TECHNIQUE

1_1 - BILAN TONNAGE ET FONCTIONNEMENT

- 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT
- 1_1-1 – tonnages Entrants

- Bilan Tonnages Mensuel et Répartition par type de déchets

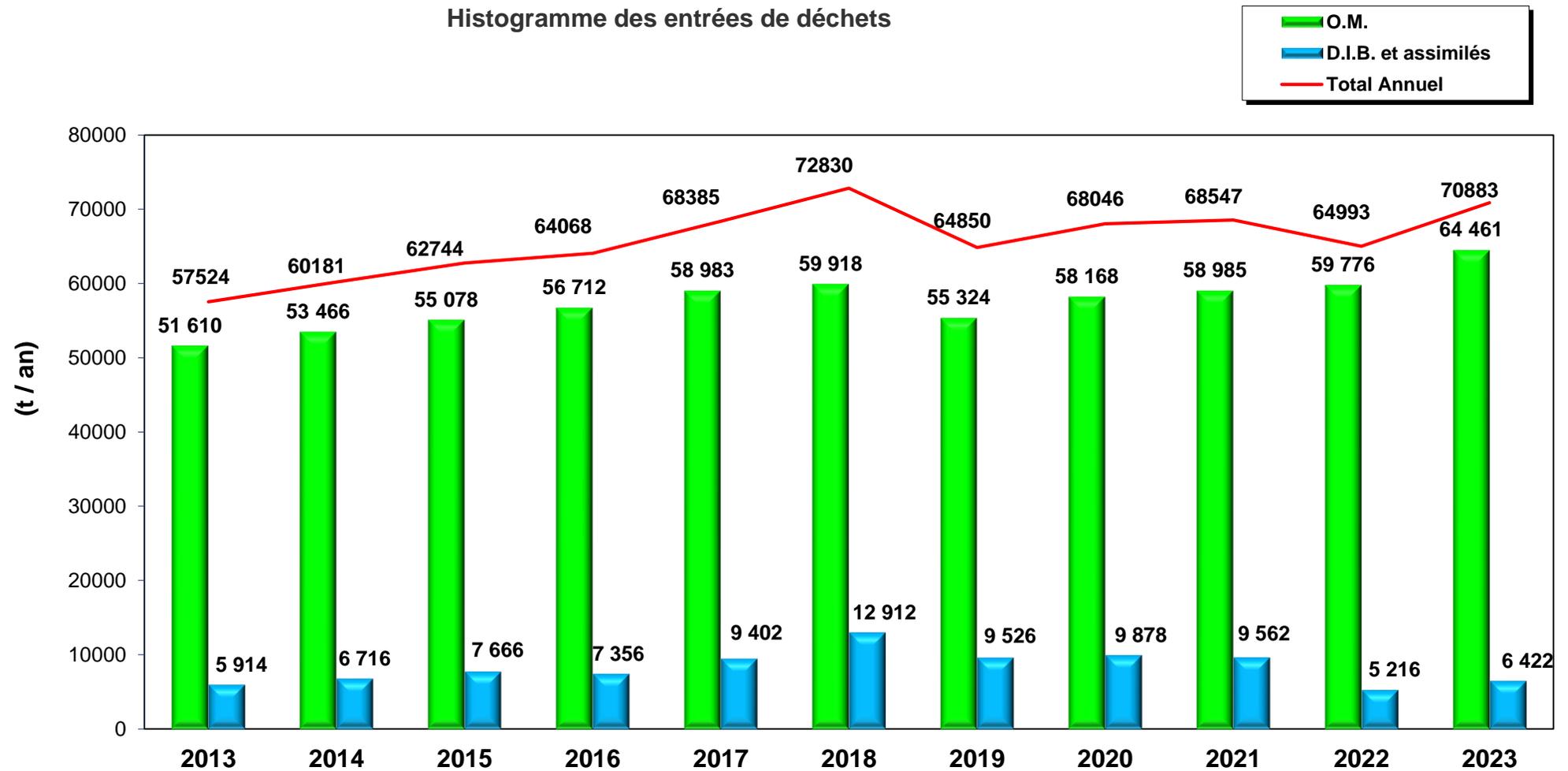
Mois	Déchets réceptionnés		
	O.M.	D.I.B. et assimilés	Total Mensuel
janv.-23	5 432	706	6 139
févr.-23	4 518	566	5 084
mars-23	5 657	297	5 954
avr.-23	5 008	386	5 394
mai-23	5 747	440	6 187
juin-23	5 902	1 250	7 152
juil.-23	5 818	450	6 268
août-23	5 274	261	5 536
sept.-23	5 612	634	6 245
oct.-23	5 157	638	5 796
nov.-23	4 922	594	5 516
déc.-23	5 414	199	5 613
Total Annuel	64 461	6 422	70 883



- 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-1 – tonnages Entrants

- Historique des déchets entrants



• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-1 – tonnages Entrants

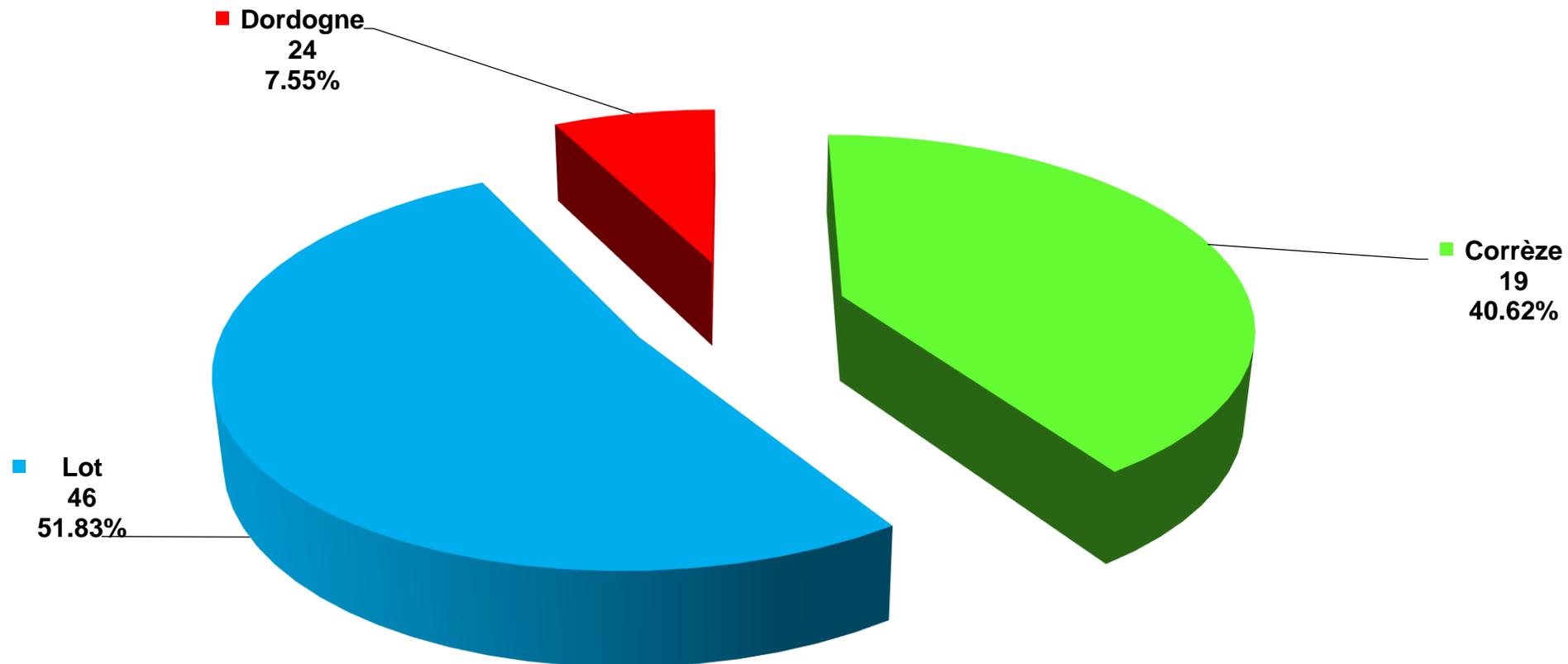
HISTORIQUE DES APPORTS PAR PRODUCTEUR DES DÉCHETS

Apporteurs	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Collectes SIRTOM de Brive	27132	26432	26125	25058	26368	24874	24007	23438	22944	22626	21375
Transfert Pays d'uzerche	2752	3509	2240	2287	2395	1048	1063	1895	1755	1330	1820
Transfert Condat	1933	2040	1953	2124	2221	2200	1724	2027	2022	1990	1687
Nettoyement Ville de Brive	339	344	312	352	320	285	329	301	330	306	366
Benne Terrasson						49	141	131	152	110	139
Collecte Mairie Brive							55	112	83	58	243
Tulle Agglo	6856	7122	10443	9577	8192	573	1015	1416	698	1792	421
CT Nonard								626	1212	1177	1161
SIRTOM d' Ussel	387	419	205	917	124						
SICRA d' Argentat	371	335	647	963	20						
SIRTOM de Treignac						24					
SIVOM de La Courtine											
SYSTOM de Bort Artense											
CdC du Pays d' Eygurande											
SYCREL Lubersac	395										
SYDED St JEAN LAGINESTE	7821	8731	8676	8670	11596	12164	14110	13560	12615	12087	11844
SYDED HAUT QUERCY	1105	1096	1077	1059	16						
SYDED SOUILLAC	2519	3437	3401	3309	3083	2985	3022	3043	2997	2827	2729
SYDED CAHORS						4102	2403	1766			5805
SYDED CATUS						1976	705	2868	3851	6342	8023
SYDED FIGEAC						8911	6014	6306	9713	8491	8173
Transfert Aurillac (CABA)				2397	4649	726	48	96	282		
Refus tri papier ARGENTAT		6	9								
Fermentescible ARBRE						2					
Refus biodéchets							123	117	4		
Centre Hospitalier de Brive	478	474	499	527	532	519	565	563	608	640	674
Refus centre de tri Marcillac St Quentin (SYTOM 19)							425	5106	5838	2505	1769
Refus centre de tri Rampinsolle (SYTOM 19)										1204	1594
TRI SELECTIF								13			
Déchetterie Cosnac	132	163	147	145							
Déchetterie Ussac	190	280	287	79							
Encombrants Egletons		44	310								
TOTAL SMD3 (CNIM CF)					3464	6678	5453	805		43	
Total industriels PERC	5114	5749	6413	6604	5405	5713	3648	3858	3442	1464	3059
Total Annuel	57524	60181	62744	64068	68385	72830	64850	68046	68547	64993	70883

• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-1 – tonnages Entrants

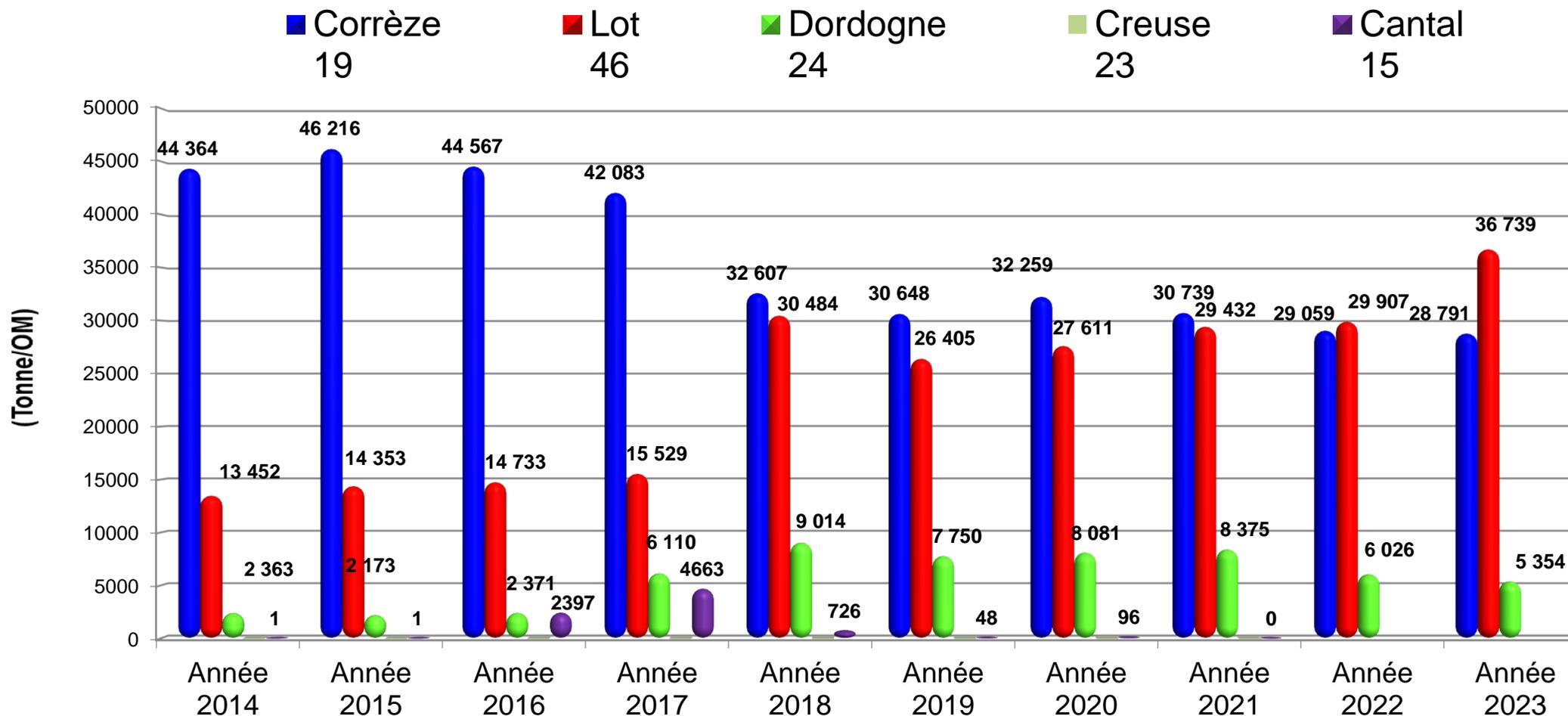
RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES TONNAGES (OM + DIB)



• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-1 – tonnages Entrants

HISTORIQUE DES RÉPARTITIONS GÉOGRAPHIQUES DES TONNAGES (OM + DIB)



• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-2 – CONTRÔLES DE RADIOACTIVITÉ

Un contrôle de radioactivité est effectué sur l'ensemble des véhicules empruntant le pont bascule (entrée et sortie) de l'UVE de Saint-Pantaléon-de-Larche.

L'objectif du portique de détection de radioactivité est d'assurer la protection des travailleurs sur le site, celle des populations avoisinantes et de l'environnement.

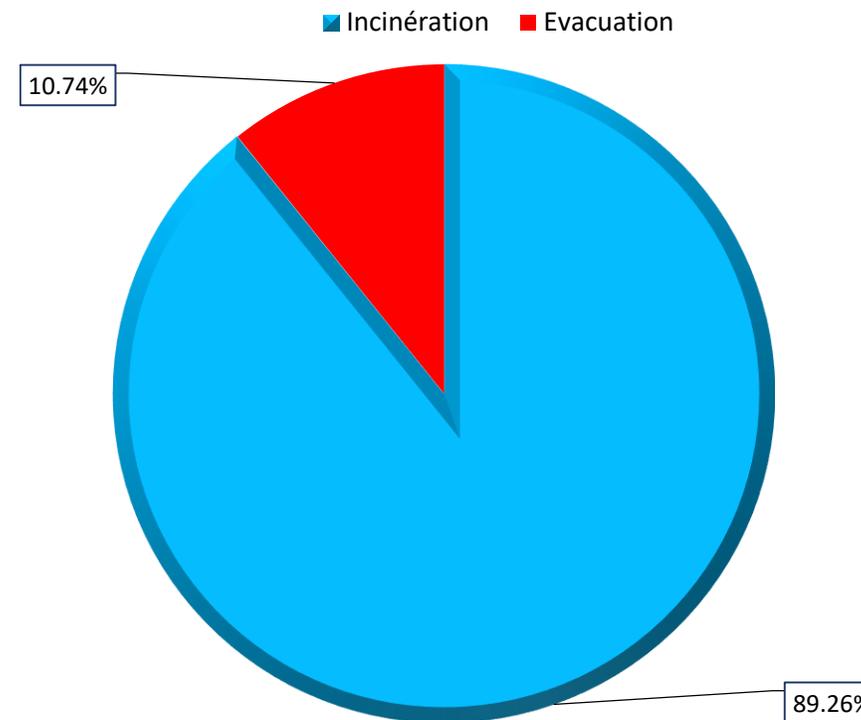
Date de détection	Provenance	Date repassage du camion	Heure de passage	Nature du déchet	Identification isotopique	Intervenant	Bruit de fond Voie 1	Seuil d'alarme Voie 1	Valeur mesurée Voie 1	Bruit de fond Voie 2	Seuil d'alarme Voie 2	Valeur mesurée Voie 2	Bruit de fond Voie somme	Seuil d'alarme Voie somme	Valeur mesurée Voie somme	Mesure radiologique intervenant	Préconisation selon intervenant	N° rapport de radioprotection	Commentaires			
7-mars-23	SYDED Centre de tri Saint-Jean-Lagisneste-OM 46400 ST-JEAN-LAGINESTE		9h27	Ordures ménagères			1 806	3 613	1 703	1 734	3 468	4 613	3 541	7 082	6 152				Isolément du camion en zone radioactive jusqu'au 15/03/2023			
			9h35				1 863	3 726	1 721	1 840	3 681	4 669	3 704	7 408	6 198							
		9-mars-23	9h27				1 695	3 390	1 579	1 665	3 330	4 528	3 360	6 721	5 991							
		15-mars-23	10h43				1 708	3 417	1 592	1 676	3 353	3 181	3 382	6 771	4 568							ticket 50519 du 15/03/2023
16-mars-23	SYDED CATUS les Matalines 46150 CATUS	16-mars-23	07h54m38s	Ordures ménagères	IODE 131		1 811	3 623	28 839	1 762	3 525	1 577	3 574	7 149	30 322	17,5 *µSv.h ⁻¹ au contact du sac poubelle	Décroissance estimée à 60 jours, prise en charge par PAPREC.	PAPREC 61-0 2-03 23 VI-JPD	Isolément du camion en zone radioactive jusqu'à l'intervention d'ALGADE			
			08h01m08s				1 686	3 372	30 851	1 611	3 222	1 657	3 297	6 594	32 242							
		23-mars-23	13h40			ALGADE - J-P Dumet Avenue du Brugeaud – BP 46 - 87250 Bessines/Gartempe Tel : 05.55.60.50.00 SIRET : 389 321 746										17,5 *µSv.h ⁻¹ au contact du sac poubelle	Décroissance estimée à 60 jours, prise en charge par PAPREC.	PAPREC 61-0 2-03 23 VI-JPD	Contrôle du 23/05/2023 sans détection, mis en fosse ce jour.			
30-août-23	Centre Hospitalier de Brive-la Gaillarde		13h36	Ordures ménagères			1760	3520	1517	1916	3833	4098	3676	7353	5412				Isolément du camion en zone radioactive			
		31-août-23	14h05				1727	3455	1527	1906	3813	1 723	3634	7269	3204						pas de détection, vidage en fosse	
4-sept.-23	Centre Hospitalier de Brive-la Gaillarde		14h43	Ordures ménagères			1589	3178	3612	1939	3878	1647	3528	7057	4975				Isolément du camion en zone radioactive			
		4-sept.-23	14h47				1571	3143	3854	1924	3848	1 757	3487	6975	5155							
		5-sept.-23	14h09				1812	3625	3796	1970	3940	1 748	3783	7566	5192							Isolément du camion en zone radioactive

• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-3 – TONNAGES TRAITÉS

BILAN TONNAGES TRAITÉS & MODES DE TRAITEMENTS

Mois	Déchets traités		Total Mensuel
	Incinération	Evacuation	
janv.-23	5 934		5 934
févr.-23	5 128		5 128
mars-23	5 605	272	5 877
avr.-23	5 800		5 800
mai-23	4 973	945	5 918
juin-23	3 939	3 105	7 044
juil.-23	5 222	1 058	6 280
août-23	5 445	436	5 881
sept.-23	5 411	549	5 960
oct.-23	5 354	919	6 273
nov.-23	4 966	63	5 029
déc.-23	5 803	305	6 108
Total Annuel	63 580	7 652	71 231



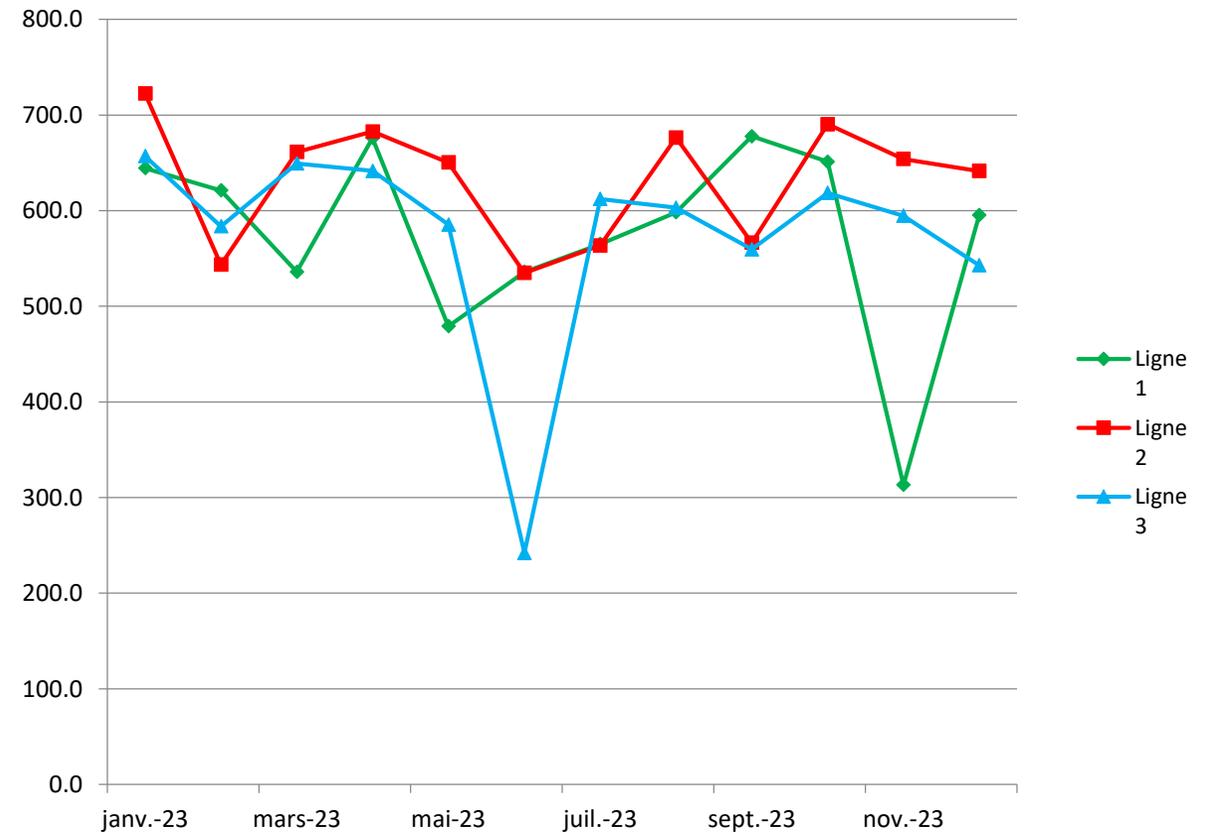
- Les tonnages évacués correspondent à des périodes d'arrêts techniques programmés et ou pannes de l'installation.

• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-4 – DISPONIBILITÉS ET ARRÊT DE L'INSTALLATION

HEURES DE FONCTIONNEMENT

Mois	Disponibilité des lignes (heures)			
	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 3	Total
janv.-23	644.3	722.3	656.9	2023.4
févr.-23	621.2	543.4	583.6	1748.2
mars-23	536.1	661.3	649.4	1846.7
avr.-23	675.8	682.7	641.5	2000.0
mai-23	479.1	650.3	585.4	1714.8
juin-23	535.9	534.9	242.1	1312.9
juil.-23	565.0	563.5	612.2	1740.7
août-23	598.3	676.4	603.0	1877.7
sept.-23	677.6	566.4	559.5	1803.6
oct.-23	651.2	690.3	618.5	1960.0
nov.-23	313.2	654.0	594.5	1561.7
déc.-23	595.4	641.3	542.8	1779.6
(heures / an)	6893.1	7586.8	6889.3	21369.2
% Annuel	78.7%	86.6%	78.6%	81.3%

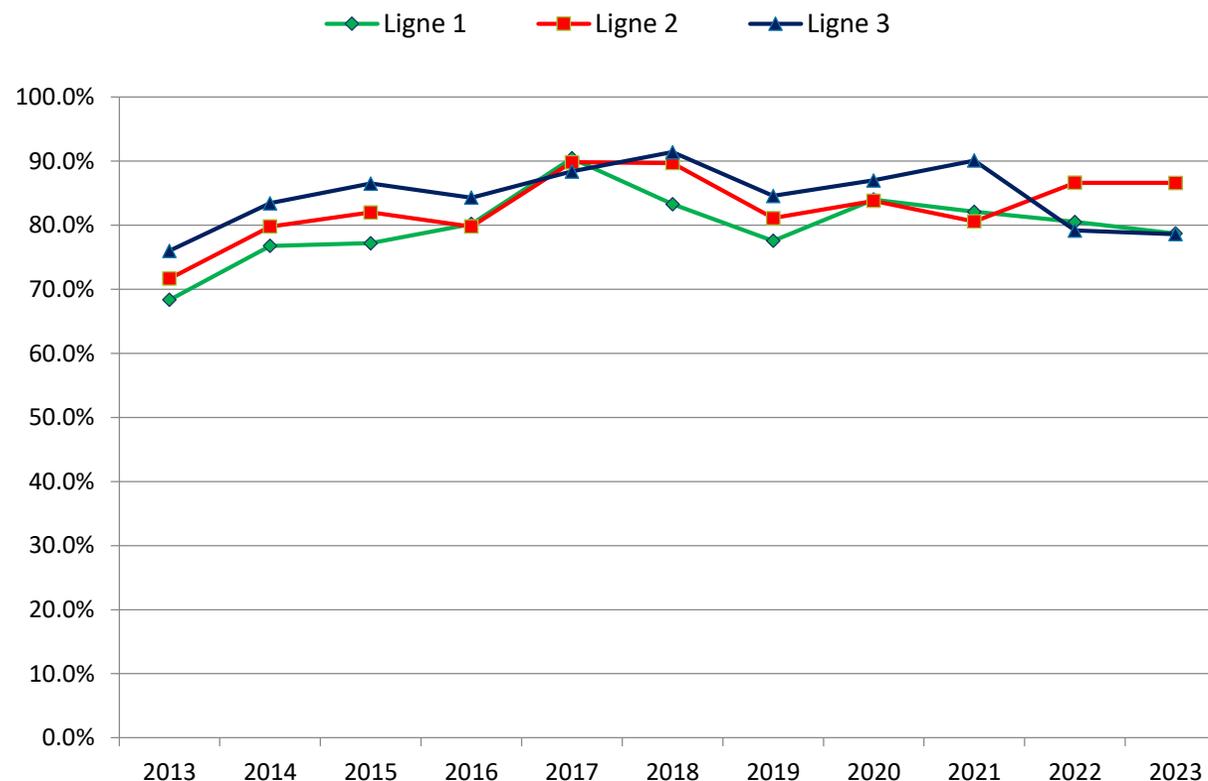


- 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-4 – DISPONIBILITÉS ET ARRÊT DE L'INSTALLATION

HISTORIQUE DES HEURES DE FONCTIONNEMENT

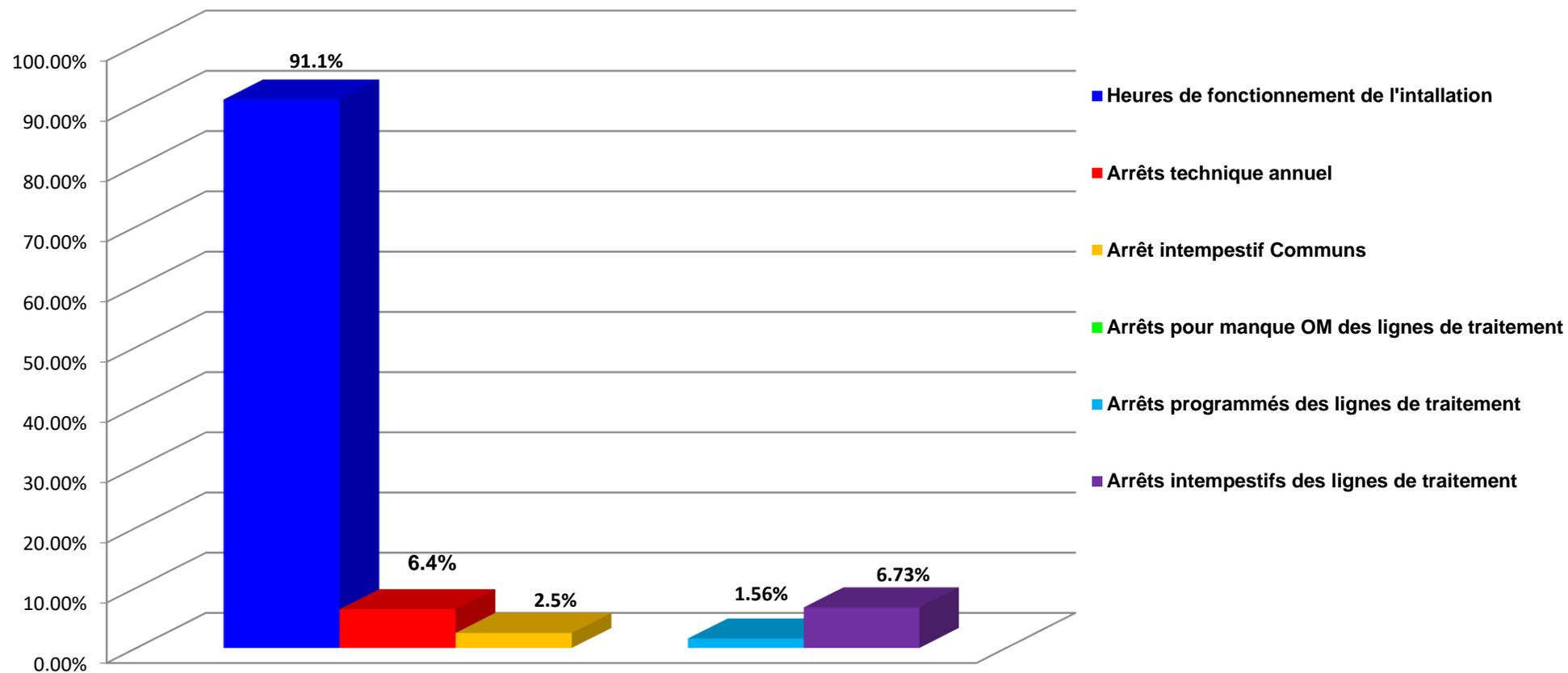
Année	Disponibilité des lignes			Moyenne
	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 3	
2013	68.4%	71.7%	76.0%	72.0%
2014	76.8%	79.8%	83.4%	80.0%
2015	77.2%	82.0%	86.5%	81.9%
2016	80.2%	79.8%	84.3%	81.5%
2017	90.4%	89.8%	88.4%	89.6%
2018	83.3%	89.7%	91.4%	88.1%
2019	77.6%	81.1%	84.6%	81.1%
2020	84.0%	83.8%	87.0%	84.9%
2021	82.1%	80.6%	90.1%	84.3%
2022	80.5%	86.6%	79.2%	82.1%
2023	78.7%	86.6%	78.6%	81.3%



• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-4 – DISPONIBILITÉS ET ARRÊT DE L'INSTALLATION

DÉTAIL DES HEURES DE FONCTIONNEMENT & D'ARRÊTS



• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-4 – DISPONIBILITÉS ET ARRÊT DE L'INSTALLATION

RÉCAPITULATIF DES ARRÊTS DE L'INSTALLATION 2023 – 1° TRIMESTRE

DATE	CHAUDIERE 1	CHAUDIERE 2	CHAUDIERE 3	GTA	BLEDNA
24/09/2022 à 16:00					Echangeur Blédina Alfa Laval
18/01/2023 à 14:00					Fabrication et remplacement par un Vaporisateur TLV
31/12/2022 à 19:30	PR1 et PR2 HS	PR1 et PR2 HS	PR1 et PR2 HS		
01/01/2023 à 02:00					
06/01/2023 à 00:00	Rupture chaîne à machefers - évacuation impossible				
06/01/2023 à 14:00	Vidange nécessaire pour intervention				
06/01/2023 à 00:00		Traitement de fumée perturbée par le ralentissement	Traitement de fumée perturbée par le ralentissement		
06/01/2023 à 07:00		four 1 suite à la rupture de la chaîne à machefers	four 1 suite à la rupture de la chaîne à machefers		
16/01/2023 à 10:00	Fuite chaudière niveau frappe				
19/01/2023 à 18:30	Intervention Endel				
23/01/2023 à 12:00			Evacuation du four pour intervention sur brûleur		
23/01/2023 à 16:00					
26/01/2023 à 08:30			Fuite chaudière écran droit		
29/01/2023 à 03:00			Intervention SPICAPAG		
03/02/2023 à 10:00	Installation au ralenti : aspiration des canaux four 1 et 2	Installation au ralenti : aspiration des canaux four 1 et 2	Installation au ralenti : aspiration des canaux four 1 et 2	Installation au ralenti : aspiration des canaux four 1 et 2,	
03/02/2023 à 16:00	nettoyage LABLoop, intervention sur vis injection chau				
06/02/2023 à 10:00		Mise à l'arrêt du four 2 pour réparation trémie			
10/02/2023 à 05:00		alimentation déchets - Intervention CEMIP			
22/02/2023 à 00:00	Arrêt installation pour multiples interventions :	Arrêt installation pour multiples interventions :			
23/02/2023 à 04:00	compensateurs Vtsec, remplacements vannes	compensateurs Vtsec, remplacements vannes			
27/02/2023 à 00:00			Réparations casing, retouches réfractaire et		
01/03/2023 à 00:30			intervention sur trémie de chargement		
07/03/2023 à 03:00			Fuite chaudière écran droit		
09/03/2023 à 24:00			Intervention SPICAPAG		
08/03/2023 à 17:00	Fuite chaudière niveau frappe - Intervention SPICAPAG				
16/03/2023 à 18:00	Perte de réfractaire - Intervention CARF				
15/03/2023 à 16:00		Traitement de fumée perturbée par le démarrage du	Traitement de fumée perturbée par le démarrage du		
15/03/2023 à 23:00		séchage du réfractaire four 1	séchage du réfractaire four 1		
18/03/2023 à 10:00		Traverse sous grilles zone 1 arrachée			
20/03/2023 à 23:30					
29/03/2023 à 22:00	Deux ponts roulants HS				
30/03/2023 à 05:00	PR1 en maintenance et chute PR2 après défaut frein	PR1 en maintenance et chute PR2 après défaut frein	PR1 en maintenance et chute PR2 après défaut frein	PR1 en maintenance et chute PR2 après défaut frein	

• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-4 – DISPONIBILITÉS ET ARRÊT DE L'INSTALLATION

RÉCAPITULATIF DES ARRÊTS DE L'INSTALLATION 2023 – 2° TRIMESTRE

17/04/2023 à 03:00	Arrêt/décompression installation pour remplacement vanne maintien 10 bar	Arrêt/décompression installation pour remplacement vanne maintien 10 bar	Arrêt/décompression installation pour remplacement vanne maintien 10 bar	Arrêt/décompression installation pour remplacement vanne maintien 10 bar	Arrêt/décompression installation pour remplacement vanne maintien 10 bar
27/04/2023 à 06:00			Fuite chaudière écran droit		
29/04/2023 à 04:30			Intervention SPICAPAG		
29/04/2023 à 01:00	Installation perturbée par redémarrage four 3	Installation perturbée par redémarrage four 3			
29/04/2023 à 04:30	Défaut réchauffeur d'air = fumées trop froides	Défaut réchauffeur d'air = fumées trop froides			
30/04/2023 à 13:30	Rupture traverse zone 1 four 1				
03/05/2023 à 02:00					
30/04/2023 à 13:30		Installation perturbée par l'arrêt four 1 avec impossibilité d'évacuer les déchets			
30/04/2023 à 18:00					
07/05/2023 à 15:30	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine
07/05/2023 à 18:30					
09/05/2023 à 00:00		Déraillement chaîne à machefer			
09/05/2023 à 22:00		Four impossible à évacuer			
09/05/2023 à 14:00	Blocage des OM dans le fours sans défaut mécanique				
12/05/2023 à 05:00	Obligation d'arrêt du four pour évacuation				
17/05/2023 à 00:00			Dépoussiéreur bouché		
17/05/2023 à 12:00			Arrêt du four et évacuation pour soufflage		
19/05/2023 à 20:00	Fuite chaudière four 1 niveau frappeage + réchauffeur				
24/05/2023 à 09:00	Intervention SPIECAPAG				
19/05/2023 à 20:00	Importante fuite en BA sur retour aéro 1 et 2	Importante fuite en BA sur retour aéro 1 et 2	Importante fuite en BA sur retour aéro 1 et 2	Importante fuite en BA sur retour aéro 1 et 2	Importante fuite en BA sur retour aéro 1 et 2
20/05/2023 à 20:30	Défaut électrique à cause de la fuite	Défaut électrique à cause de la fuite	Défaut électrique à cause de la fuite	Défaut électrique à cause de la fuite	Défaut électrique à cause de la fuite
22/05/2023 à 09:00		Mise à l'arrêt de l'installation pour réparation des fuites détectées le week-end - Intervention ENDEL	Mise à l'arrêt de l'installation pour réparation des fuites détectées le week-end - Intervention ENDEL	Mise à l'arrêt de l'installation pour réparation des fuites détectées le week-end - Intervention ENDEL	Mise à l'arrêt de l'installation pour réparation des fuites détectées le week-end - Intervention ENDEL
23/05/2023 à 10:30					
25/05/2023 à 15:30	Traverse zone 1 arrachée				
26/05/2023 à 15:00					
28/05/2023 à 14:30	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine
29/05/2023 à 04:00	Perte de données automates TF - Intervention ALLEZ	Perte de données automates TF - Intervention ALLEZ	Perte de données automates TF - Intervention ALLEZ	Perte de données automates TF - Intervention ALLEZ	Perte de données automates TF - Intervention ALLEZ
28/05/2023 à 14:30			Remplacement panneaux chaudière - ENDEL		
13/06/2023 à 23:00			Reprise fumisterie - CARF		
02/06/2023 à 18:00	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine		Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine
02/06/2023 à 20:30					
04/06/2023 à 14:00	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine		Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine
04/06/2023 à 16:00					
07/06/2023 à 03:30	Arrêt fortuit four	Installation perturbée par le ralentissement du four 1			
07/06/2023 à 07:30	Evacuation d'une tôle encombrante dans le four	pour évacuation d'encombrants			
10/06/2023 à 06:00	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine		Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine
10/06/2023 à 09:00					
13/06/2023 à 16:30	Installation et traitement des fumées	Installation et traitement des fumées			
13/06/2023 à 21:00	perturbés par le redémarrage du four 3	perturbés par le redémarrage du four 3			
20/06/2023 à 22:30	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine
21/06/2023 à 02:00					
24/06/2023 à 04:30	Arrêt technique annuel usine		Arrêt technique annuel usine	Arrêt technique annuel usine	Arrêt technique annuel usine

• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-4 – DISPONIBILITÉS ET ARRÊT DE L'INSTALLATION

RÉCAPITULATIF DES ARRÊTS DE L'INSTALLATION 2023 – 3° TRIMESTRE

05/07/2023 à 17:00					
24/06/2023 à 04:30		Arrêt technique annuel usine			
05/07/2023 à 06:00					
19/07/2023 à 06:00	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	Coupure électrique générale usine	
19/07/2023 à 07:00					
25/07/2023 à 06:00			Arrêt programmé pour intervention sur bruleur		
25/07/2023 à 18:00					
29/07/2023 à 13:00	Arrêt fortuit pour fuite chaudière				
02/08/2023 à 04:00	Intervention Sentis				
31/07/2023 à 05:00		Arrêt fortuit commun auxiliaires air comprimé	Arrêt fortuit commun auxiliaires air comprimé	Arrêt fortuit commun auxiliaires air comprimé	
31/07/2023 à 06:30		Défaut sécheur air comprimé	Défaut sécheur air comprimé	Défaut sécheur air comprimé	
02/08/2023 à 20:00	Rupture disque de rupture échappement turbine ==>	Rupture disque de rupture échappement turbine ==>		Rupture disque de rupture échappement turbine ==>	Rupture disque de rupture échappement turbine ==>
03/08/2023 à 02:30	Perte d'eau importante ==> Arrêt d'usine pour décompression et remplacement	Perte d'eau importante ==> Arrêt d'usine pour décompression et remplacement	Perte d'eau importante ==> Arrêt d'usine pour décompression et remplacement	Perte d'eau importante ==> Arrêt d'usine pour décompression et remplacement	Perte d'eau importante ==> Arrêt d'usine pour décompression et remplacement
02/08/2023 à 20:00			Arrêt fortuit pour fuite chaudière exter frappage		
03/08/2023 à 10:00			Intervention Endel Brive		
14/08/2023 à 03:30	Plusieurs coupures électriques consécutives usine les matins des 14 et 15/08	Plusieurs coupures électriques usine	Plusieurs coupures électriques usine	Plusieurs coupures électriques usine	Plusieurs coupures électriques usine
15/08/2023 à 14:00	Pertes des niveaux d'eau alimentaires = chaudières vides ==> Evacuation des fours pour préserver les chaudières	Pertes des niveaux d'eau alimentaires = chaudières vides ==> Evacuation des fours pour préserver les chaudières		Pertes des niveaux d'eau alimentaires = chaudières vides ==> Evacuation des fours pour préserver les chaudières	Pertes des niveaux d'eau alimentaires = chaudières vides ==> Evacuation des fours pour préserver les chaudières
14/08/2023 à 03:30			Détection fuite écran gauche		
19/08/2023 à 00:00			Intervention SPICAPAG		
16/08/2023 à 07:00	Plusieurs coupures électriques consécutives usine	Plusieurs coupures électriques consécutives usine	Plusieurs coupures électriques consécutives usine	Plusieurs coupures électriques consécutives usine	Plusieurs coupures électriques consécutives usine
16/08/2023 à 13:00	Défauts sur transports cendres et chaux vive	Défauts sur transports cendres et chaux vive	Défauts sur transports cendres et chaux vive	Défauts sur transports cendres et chaux vive	Défauts sur transports cendres et chaux vive
19/08/2023 à 20:00		Succession d'arrêts pour niveau trop bas chaudières			
20/08/2023 à 02:00					
20/08/2023 à 21:00	Succession d'arrêts pour niveau trop bas chaudières	Succession d'arrêts pour niveau trop bas chaudières			
21/08/2023 à 02:00					
22/08/2023 à 20:00	Succession d'arrêts pour niveau trop bas chaudières	Succession d'arrêts pour niveau trop bas chaudières	Défaut alimentation four		
22/08/2023 à 22:00			Vérin alimenteur HS		
23/08/2023 à 11:00	Coupure électrique générale usine accidentelle lors d'une intervention maintenance	Coupure électrique générale usine accidentelle lors d'une intervention maintenance	Coupure électrique générale usine accidentelle lors d'une intervention maintenance	Coupure électrique générale usine accidentelle lors d'une intervention maintenance	
23/08/2023 à 14:00					
29/08/2023 à 16:30	Arrêt fortuit four - Grilles : zone 3 HS				
02/09/2023 à 05:30	Chaudière bouchée - Intervention CTP				
03/09/2023 à 07:30			Arrêt fortuit four - Perte de réfractaire		
04/09/2023 à 21:00			Remise en place de 2 plaques à trous		
11/09/2023 à 22:30			Arrêt fortuit chaudière - fuite		
15/09/2023 à 19:30			Intervention SPIECAPAG		
16/09/2023 à 08:00		Arrêt fortuit four - Perte de réfractaire			
22/09/2023 à 16:30		Intervention CARF			
25/09/2023 à 19:00			Arrêt fortuit four - Grilles : zone 1 HS		
26/09/2023 à 20:00			Remplacement vérin sectionné		

• 1_1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

1_1-4 – DISPONIBILITÉS ET ARRÊT DE L'INSTALLATION

RÉCAPITULATIF DES ARRÊTS DE L'INSTALLATION 2024 – 4° TRIMESTRE

03/10/2023 à 02:30			Arrêt fortuit four - Grilles : chariot zone 1 HS		
05/10/2023 à 16:30			Réparation chariot sectionné		
03/10/2023 à 23:00	Arrêt programmé - Coupure électrique totale site	Arrêt programmé - Coupure électrique totale site	Arrêt programmé - Coupure électrique totale site	Arrêt programmé - Coupure électrique totale site	Arrêt programmé - Coupure électrique totale site
05/10/2023 à 16:30	Intervention sur cellules HT et transformateurs	Intervention sur cellules HT et transformateurs	Intervention sur cellules HT et transformateurs	Intervention sur cellules HT et transformateurs	Intervention sur cellules HT et transformateurs
03/10/2023 à 23:00	Arrêt fortuit four - Pression four				
07/10/2023 à 04:30	Chaudière bouchée - Intervention CTP				
10/10/2023 à 21:30			Arrêt fortuit four - Alimentation four		
11/10/2023 à 16:30			Fuite sur poussoir ayant entraîné un court-circuit et la perte de la supervision sur le site		
10/10/2023 à 21:30	Arrêt fortuit communs - Electricité/Contrôle commande	Arrêt fortuit communs - Electricité/Contrôle commande		Arrêt fortuit communs - Electricité/Contrôle commande	Arrêt fortuit communs - Electricité/Contrôle commande
11/10/2023 à 04:30	Supervision HS : plus de liaison automate/supervision	Supervision HS : plus de liaison automate/supervision		Supervision HS : plus de liaison automate/supervision	Supervision HS : plus de liaison automate/supervision
12/10/2023 à 10:30			Arrêt fortuit chaudière - fuite		
15/10/2023 à 00:00			Intervention SPIECAPAG		
04/11/2023 à 07:30	Arrêt programmé - Remplacement frappages chaudière 1				
18/11/2023 à 16:00	Intervention SPIECAPAG				
10/11/2023 à 08:30		Arrêt fortuit four - Pression four	Arrêt fortuit four - Pression four	Arrêt fortuit four - Pression four	
10/11/2023 à 13:00		Micro-explosion pour ramonage chaudière	Micro-explosion pour ramonage chaudière	Micro-explosion pour ramonage chaudière	
26/11/2023 à 07:00			Arrêt programmé - Remplacement panneau chaudière 3		
03/12/2023 à 07h00			Intervention Sentis		
26/11/2023 à 15:00	Arrêt fortuit chaudière - Défaut vanne de régulation				
26/11/2023 à 20:00	Multiples niveau trop bas ballon sur défaut positionneur				
28/11/2023 à 18:00	Arrêt fortuit TF - SNCR / Tirage	Arrêt fortuit TF - SNCR / Tirage		Arrêt fortuit TF - SNCR / Mise à profit de l'arrêt four 3	Arrêt fortuit TF - SNCR / Mise à profit de l'arrêt four 3
03/12/2023 à 07:00	Mise à profit de l'arrêt four 3 pour arrêt installation et nettoyage Terminox et échangeurs TF encrassés	Mise à profit de l'arrêt four 3 pour arrêt installation et nettoyage Terminox et échangeurs TF encrassés		Mise à profit de l'arrêt four 3 pour arrêt installation et nettoyage Terminox et échangeurs TF encrassés	Mise à profit de l'arrêt four 3 pour arrêt installation et nettoyage Terminox et échangeurs TF encrassés
02/12/2023 à 09:00	Arrêt fortuit chaudière - Fuite				
05/12/2023 à 04:30	Arrêt chaudière en phase de démarrage pour fuite sur conduite d'alimentation eau chaudière Intervention ENDEL				
05/12/2023 à 20:00	Arrêt fortuit TF - Filtre à manches	Arrêt fortuit TF - Filtre à manches	Arrêt fortuit TF - Filtre à manches	Arrêt fortuit TF - Filtre à manches	
06/12/2023 à 03:00	Trémie n°2 FAM bouchée - Installation en cocotte pendant débouchage et évacuation REFIOM	Trémie n°2 FAM bouchée - Installation en cocotte pendant débouchage et évacuation REFIOM	Trémie n°2 FAM bouchée - Installation en cocotte pendant débouchage et évacuation REFIOM	Trémie n°2 FAM bouchée - Installation en cocotte pendant débouchage et évacuation REFIOM	
10/12/2023 à 07:00			Arrêt fortuit four - Perte de réfractaire		
15/12/2023 à 07:00			Réfection des plaques à trous - Intervention CARF		
11/12/2023 à 00:00	Coupure Elec ENEDIS pendant 4h	Coupure Elec ENEDIS pendant 4h		Coupure Elec ENEDIS pendant 4h	Coupure Elec ENEDIS pendant 4h
11/12/2023 à 10:00	Intervention ALLEZ sur automates au redémarrage	Intervention ALLEZ sur automates au redémarrage		Intervention ALLEZ sur automates au redémarrage	Intervention ALLEZ sur automates au redémarrage
12/12/2023 à 20:00	Arrêt fortuit Auxiliaires - Contrôle commande	Arrêt fortuit Auxiliaires - Contrôle commande		Arrêt fortuit Auxiliaires - Contrôle commande	Arrêt fortuit Auxiliaires - Contrôle commande
12/12/2023 à 24:00	Automate fumée HS - Remplacement alim - Sté ALLEZ	Automate fumée HS - Remplacement alim - Sté ALLEZ		Automate fumée HS - Remplacement alim - Sté ALLEZ	Automate fumée HS - Remplacement alim - Sté ALLEZ
14/12/2023 à 22:00	Arrêt fortuit chaudière - Fuite				
15/12/2023 à 12:30	Arrêt chaudière conduite d'alimentation eau chaudière Intervention ENDEL				
14/12/2023 à 22:00		Arrêt disponible - Manque d'eau		Arrêt disponible - Manque d'eau	Arrêt disponible - Manque d'eau
15/12/2023 à 08:00		Mise en cocotte ligne 2 pour manque d'eau causé par la fuite sur eau alimentaire four 1		Mise en cocotte ligne 2 pour manque d'eau causé par la fuite sur eau alimentaire four 1	Mise en cocotte ligne 2 pour manque d'eau causé par la fuite sur eau alimentaire four 1
21/12/2023 à 14:30	Arrêt fortuit four - Alimentation four	Arrêt fortuit four - Alimentation four	Arrêt fortuit four - Alimentation four		
21/12/2023 à 19:30	Mauvaise combustion de déchets détremés = ralentissement des fours pour garantir la combustion	Mauvaise combustion de déchets détremés = ralentissement des fours pour garantir la combustion	Mauvaise combustion de déchets détremés = ralentissement des fours pour garantir la combustion		
22/12/2023 à 12:30	Arrêt fortuit four - Grille	Arrêt fortuit four - Pression four	Arrêt fortuit four - Pression four		
22/12/2023 à 16:30	Zone 3 bloquée - Evacuation manuelle, arrosage et déblocage de la zone	Dépression four dégradée par intervention sur four 1	Dépression four dégradée par intervention sur four		



1 – 1 BILAN TONNAGES & FONCTIONNEMENT

SYNTHÈSE

TONNAGES

▲ TONNAGE ENTRANT

Sur 2023 n'ont été accepté sur site que les déchets du SYTTOM19 ou tonnages issus d'entreprises du bassin Briviste ayant une démarche environnementale avec la valorisation énergétique de leurs déchets.

▲ GÉOGRAPHIE

Comme pour les années précédentes, 2023 confirme les accords entre départements améliorant ainsi les capacités et performances de traitement des déchets (centre de tri et valorisation refus en UVE) et minimisant l'impact carbone grâce notamment à l'éviction du transport à vide.

- DISPONIBILITÉ
- CAPACITÉ DE TRAITEMENT

Des travaux importants ont été réalisé sur les chaudière 3 et 1 permettant de retrouver une disponibilité optimale des deux équipements.



1 – GESTION TECHNIQUE

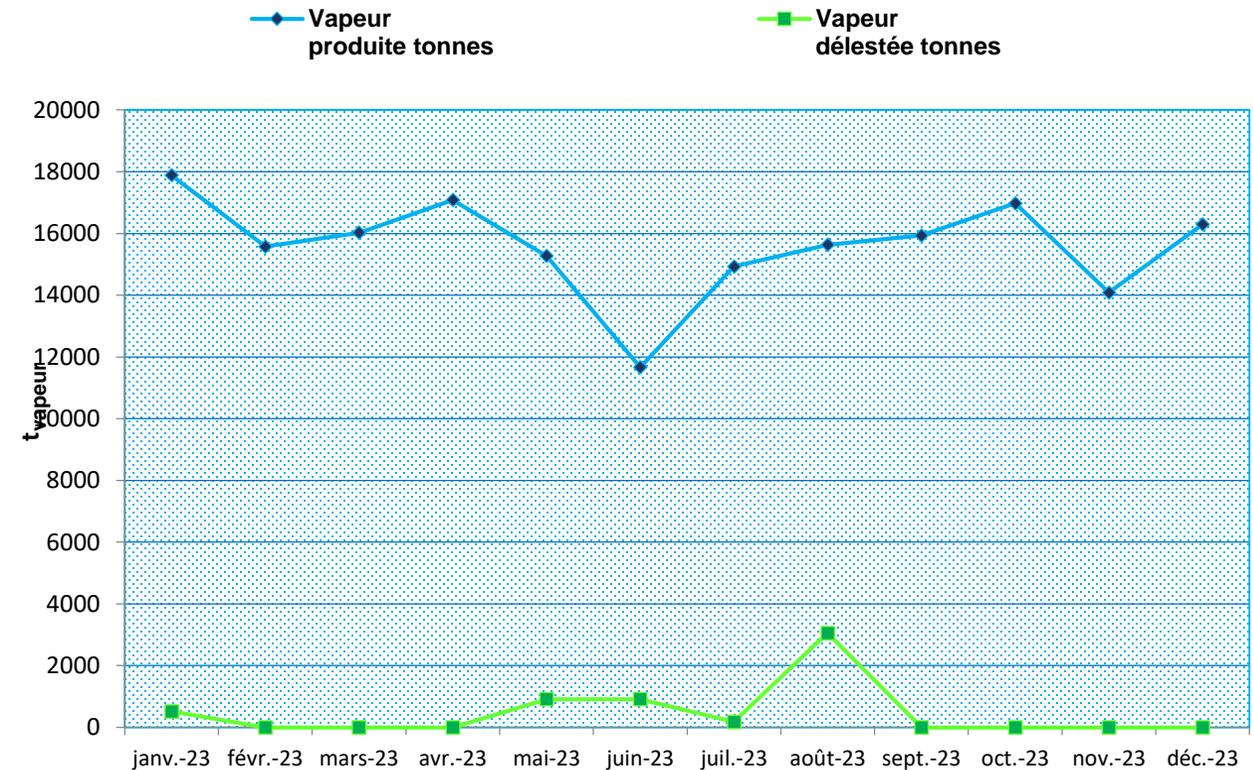
1_2 - VALORISATION

- 1_2 VALORISATION

- 1_2-1 – Valorisation thermique

QUANTITÉ DE VAPEUR PRODUITE ET VALORISÉE

Mois	Vapeur produite tonnes	Vapeur délestée tonnes	% délesté %
janv.-23	17884	519	
févr.-23	15578		
mars-23	16024		
avr.-23	17080		
mai-23	15271	915	6%
juin-23	11664	911	8%
juil.-23	14929	178	1%
août-23	15635	3058	
sept.-23	15938		
oct.-23	16972		
nov.-23	14084		
déc.-23	16295		
Total Annuel	187354	5580	3%

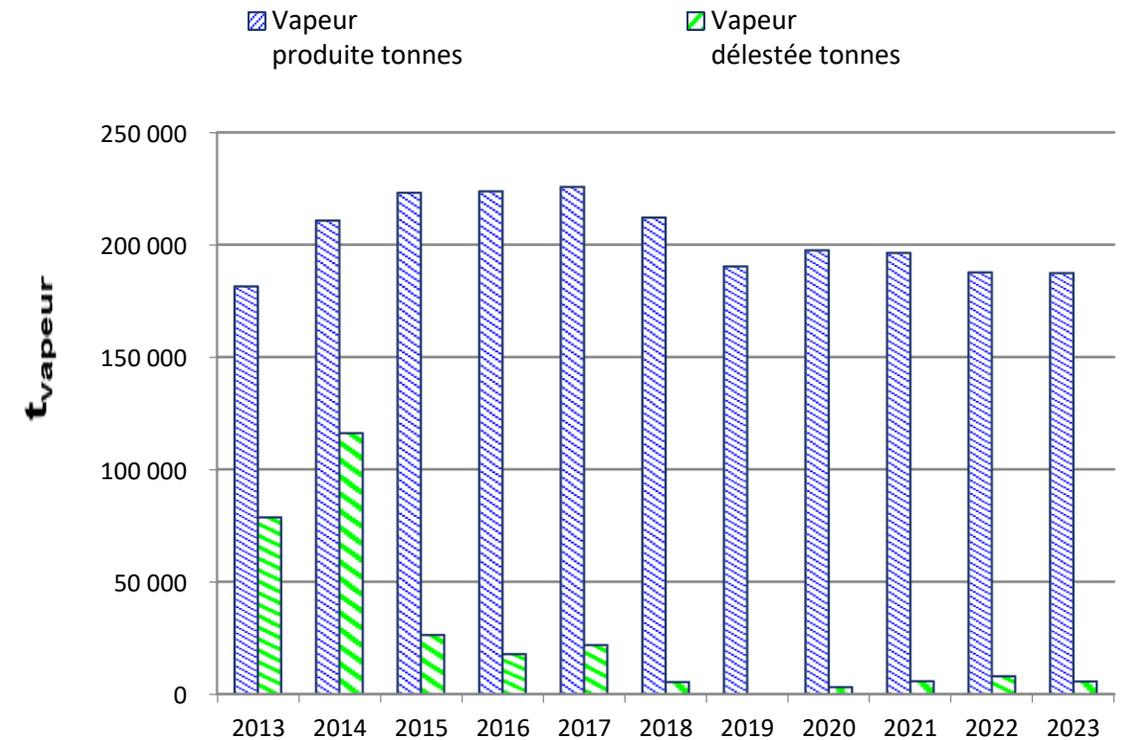


- 1_2 VALORISATION

- 1_2-1 – Valorisation thermique

HISTORIQUE DE PRODUCTION DE VAPEUR

Année	Vapeur produite tonnes	Vapeur délestée tonnes	% délesté
2013	181 403	78 626	43%
2014	210 735	116 117	55%
2015	223 090	26 278	12%
2016	223 735	17 762	8%
2017	225 662	21 752	10%
2018	212 057	5 310	3%
2019	190 315		
2020	197 505	3 032	2%
2021	196 318	5 698	3%
2022	187 640	7 931	4%
2023	187 354	5 580	3%

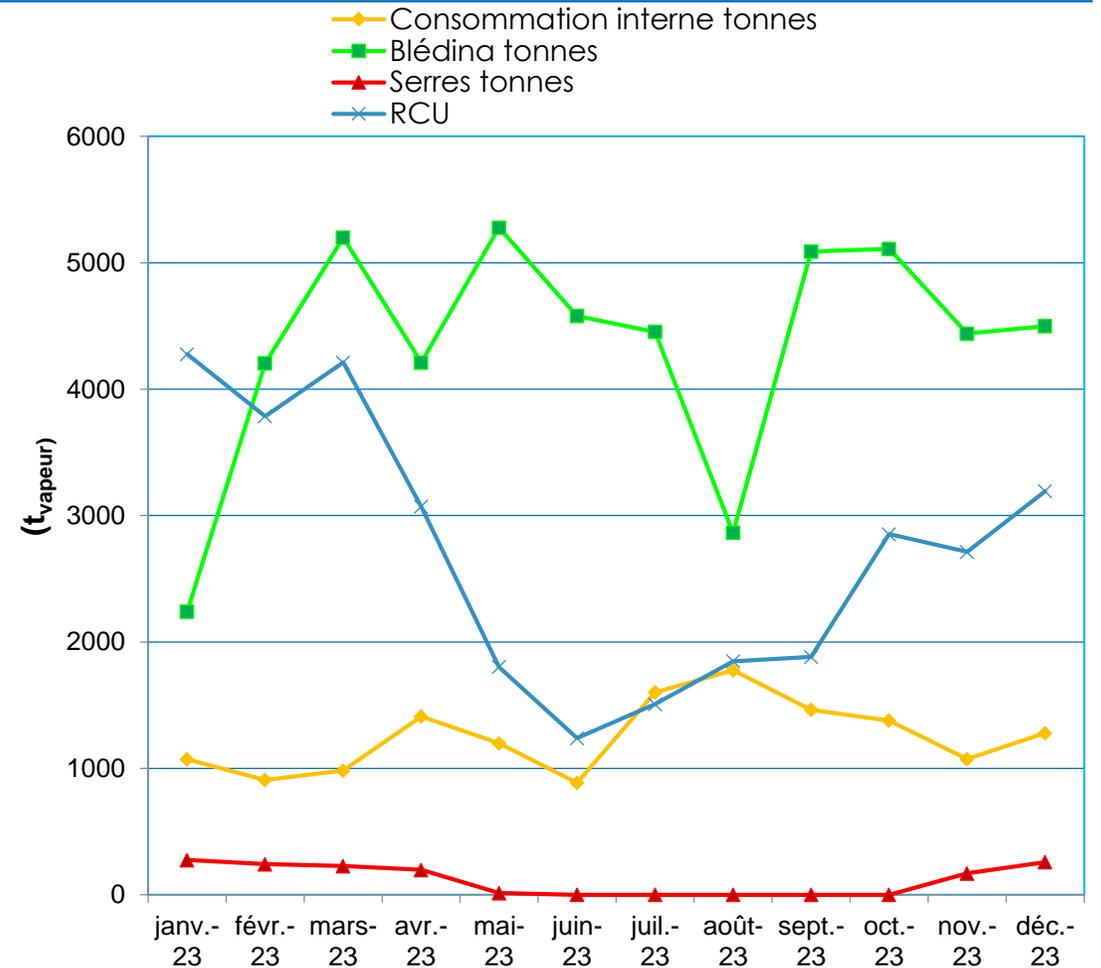


- 1_2 VALORISATION

1_2-1 – Valorisation thermique

ENERGIE VALORISÉE THERMIQUEMENT

Mois	Consommation interne	Blédina	Serres	RCU	% valorisé
	tonnes	tonnes	tonnes		%
janv.-23	1071	2 241	274	4277	44.0%
févr.-23	908	4 206	242	3786	58.7%
mars-23	983	5 200	227	4212	66.3%
avr.-23	1411	4 211	196	3071	52.0%
mai-23	1198	5 279	14	1803	54.3%
juin-23	886	4 579		1239	57.5%
juil.-23	1602	4 454		1507	50.7%
août-23	1776	2 864		1847	41.5%
sept.-23	1463	5 089		1882	52.9%
oct.-23	1378	5 110		2853	55.0%
nov.-23	1073	4 440	169	2712	59.6%
déc.-23	1279	4 499	258	3193	56.6%
Total Annuel	15029	52172	1380	32382	53.9%

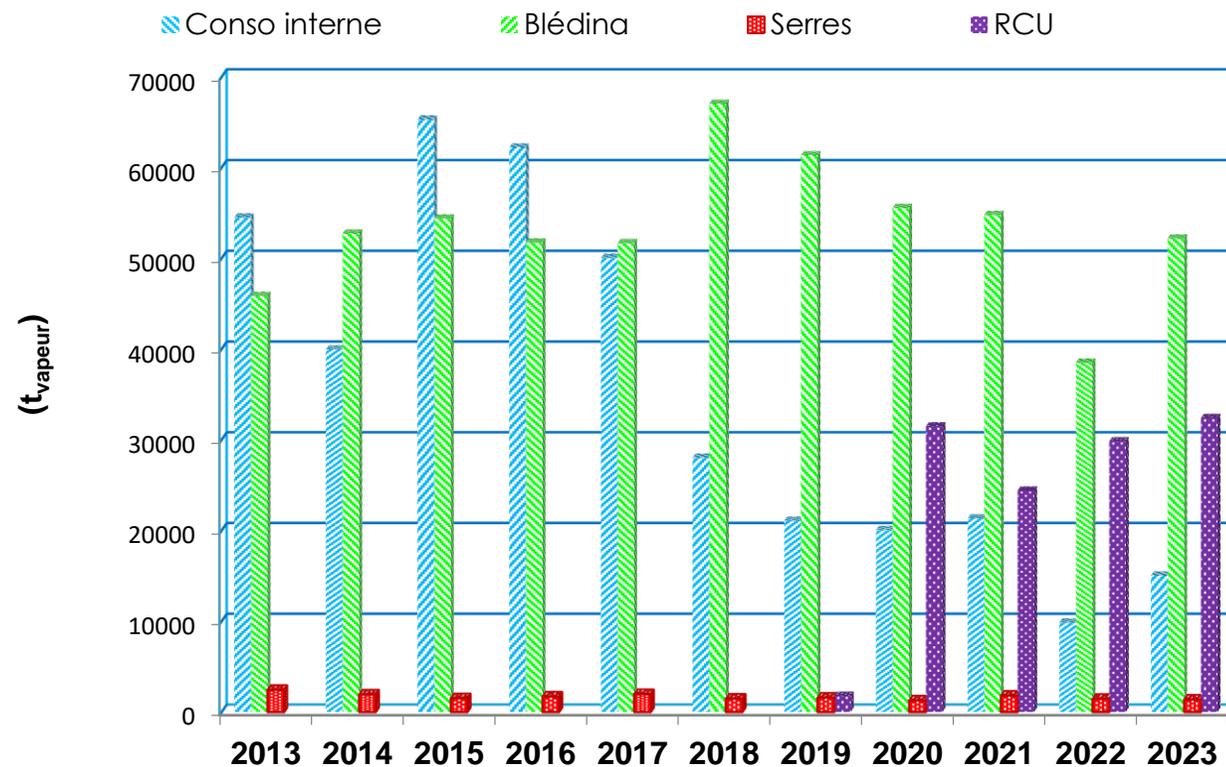


- 1_2 VALORISATION

- 1_2-1 – Valorisation thermique

HISTORIQUE VALORISATION THERMIQUE

Année	Energie valorisée (Tonne/vapeur)				% valorisé
	Conso interne	Blédina	Serres	RCU	
2013	54490	45837	2451		57.0%
2014	39945	52726	1947		44.9%
2015	65291	54370	1525		54.3%
2016	62197	51737	1715		51.7%
2017	50038	51672	1989		46.0%
2018	28011	67018	1481		40.2%
2019	21064	61341	1592	1782	40.6%
2020	20048	55549	1284	31459	54.9%
2021	21324	54764	1815	24389	52.1%
2022	9847	38484	1452	29825	42.4%
2023	15029	52172	1380	32382	53.9%



- 1_2 VALORISATION

- 1_2-2 – Valorisation électrique

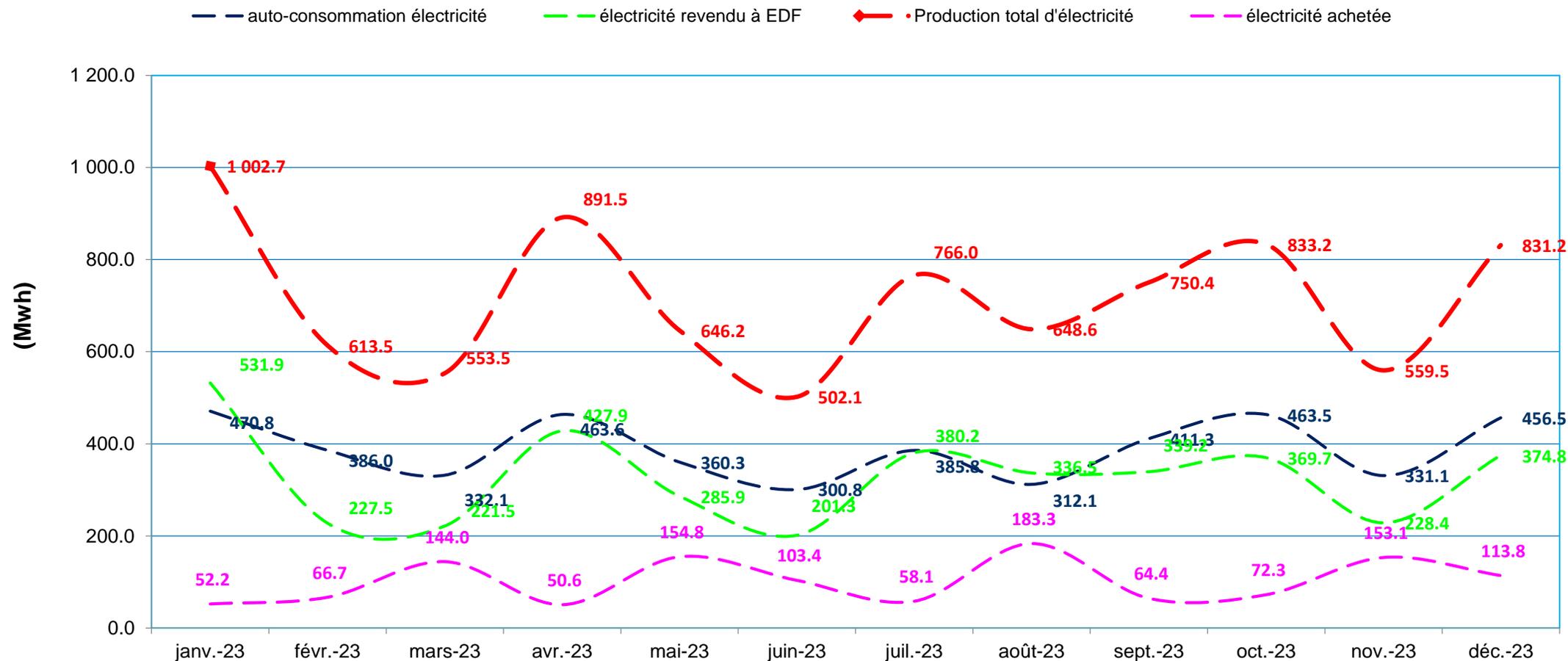
BILAN ÉLECTRIQUE 2023

Production électricité - GTA -						
Mois	auto- consommation électricité	électricité revendu à EDF	Production total d'électricité			électricité achetée
	MWh	MWh	MWh	tonnes vapeur	kwh / tonne OM traitée	MWh
janv.-23	470.8	531.9	1 002.7	9502	169	52.2
févr.-23	386.0	227.5	613.5	6782	120	66.7
mars-23	332.1	221.5	553.5	5692	99	144.0
avr.-23	463.6	427.9	891.5	8262	154	50.6
mai-23	360.3	285.9	646.2	6062	130	154.8
juin-23	300.8	201.3	502.1	4049	127	103.4
juil.-23	385.8	380.2	766.0	7188	147	58.1
août-23	312.1	336.5	648.6	6090	119	183.3
sept.-23	411.3	339.2	750.4	7769	139	64.4
oct.-23	463.5	369.7	833.2	8139	156	72.3
nov.-23	331.1	228.4	559.5	5722	113	153.1
déc.-23	456.5	374.8	831.2	7995	143	113.8
Total Annuel	4673.9	3924.7	8598.6	83252	135	1216.7

• 1_2 VALORISATION

1_2-2 – Valorisation électrique

BILAN MENSUEL ELECTRIQUE

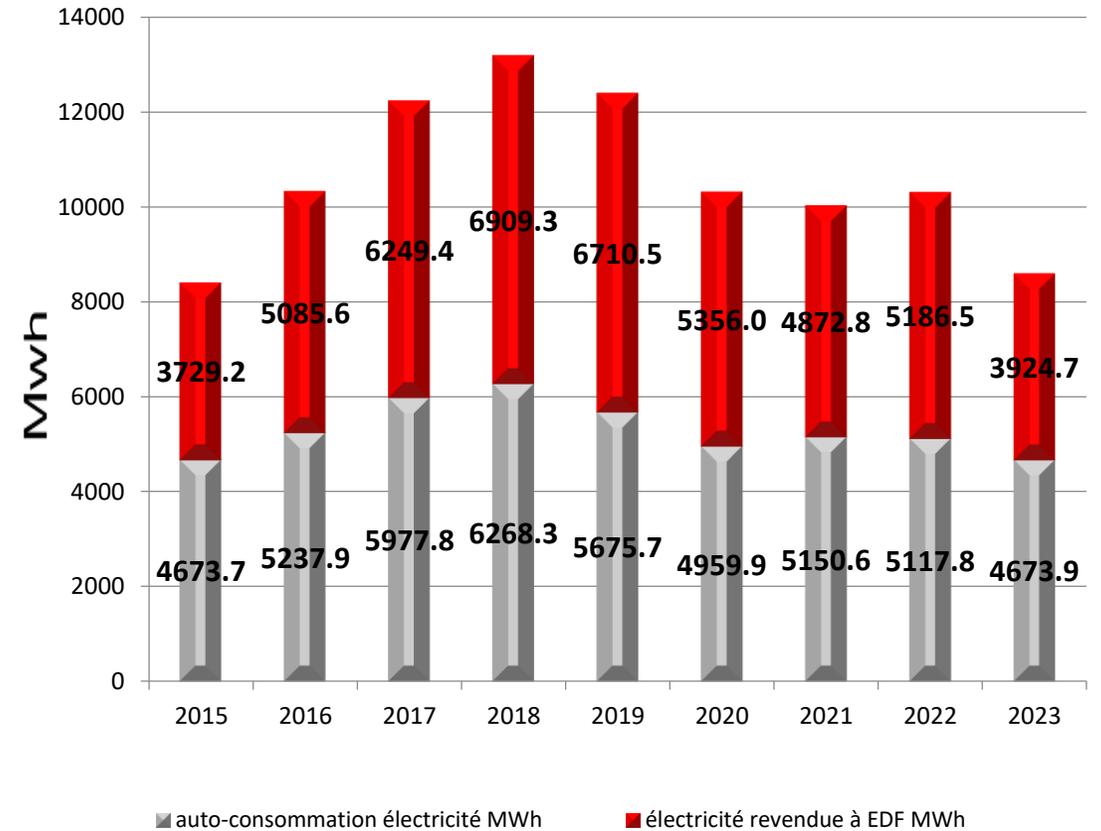


- 1_2 VALORISATION

- 1_2-2 – Valorisation électrique

HISTORIQUE BILAN ÉLECTRIQUE

Année	Production électricité - GTA -					électricité achetée MWh
	auto- consommation électricité	électricité revendue à EDF	Production total d'électricité			
	MWh	MWh	MWh	tonnes vapeur	kwh / tonne OM traitée	
2015	4673.7	3729.2	8402.9	75625.9	137.2	1505.7
2016	5237.9	5085.6	10323.5	90323.3	164.3	583.1
2017	5977.8	6249.4	12227.3	100212.1	182.8	386.2
2018	6268.3	6909.3	13177.6	118598	207.4	347.2
2019	5675.7	6710.5	12386.2	117184	218	445
2020	4959.9	5356.0	10315.9	97655	166.6	979
2021	5150.6	4872.8	9671.2	97215	154.7	1051
2022	5117.8	5186.5	10304.3	100046	166.5	747
2023	4673.9	3924.7	8598.6	83252	135.2	1217



• 1_2 VALORISATION

1_2-3 – Efficacité énergétique

L'arrêté du 10 Décembre 2016, modifiant l'arrêté du 20 septembre 2002 détermine la performance énergétique d'une installation d'incinération.

La formule utilisée est la suivante :

$$Pe = [(2.6 \times Ee.p + 1.1 \times Eth.p) - (2.6 \times Ee.a + 1.1 \times Eth.a + Ec.a) / 0,97 (Ew + Ec.a) \times FCC$$

- Pe est la performance énergétique de l'installation ;
- Ee.p représente l'électricité produite par l'installation (MWh / an) ; (sans objet au jour d'aujourd'hui pour le site de Saint-Pantaléon)
- Eth.p représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an) ;
- Ec.a représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, (gaz, fuel, ou autre combustible) (MWh/an) ;
- Ee.a représente l'énergie externe achetée par l'installation (MWh/an) ;
- 0,97 est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux mâchefers d'incinération et au rayonnement. ;
- Ew représente la quantité annuelle d'énergie contenue dans les déchets traités, calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des déchets (GJ/an);
- FCC représente le facteur de correction climatique.

• 1_2 VALORISATION

1_2-3 – Efficacité énergétique

	Formule TGAP (2022)												2023
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Tonnage Mensuel (T OM)	5 934	5 128	5 605	5 800	4 973	3 939	5 222	5 445	5 411	5 354	4 966	5 803	63 580
Durée de fonctionnement (h)	724	631	720	686	666	537	625	690	711	691	655	642	7 977
Débit d'ordure par four (T OM/h)	8.20	8.12	7.79	8.5	7.5	7.3	8.3	7.9	7.6	7.7	7.6	9.0	7.97
Chaudière													
Energie thermique (MWh)	11 228	9 590	9 872	10 562	9 313	7 085	9 054	9 504	9 643	10 261	8 606	9 968	114 686
Reseau Blédina (MWh/an)	1 457	2 734	3 380	2 737	3 431	2 977	2 895	1 862	3 308	3 322	2 886	2 924	33 912
Serres municipales (MWh)	159	141	132	114	8	-	-	-	-	-	98	150	803
Réseau de chaleur	3 313	2 959	2 582	1 908	1 193	772	976	1 184	1 237	1 816	1 952	2 053	21 945
Puissance Totale consommateur (MWh)	4 929	5 834	6 094	4 760	4 632	3 749	3 871	3 046	4 545	5 138	4 936	5 127	56 660
Autoconsommation MWh													
Ejecteur	675	572	619	889	755	558	1 009	1 119	922	868	676	806	9 467
Conso 10 bars (dégazeur et BA)	96	83	93	91	92	75	83	98	91	91	86	92	1 072
Pot de revap TF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbo pompe alimentaire	-	0	-	252	75	-	264	275	171	56	0	-	1 094
Réchauffeur d'air	578	489	526	546	587	483	661	746	659	720	590	714	7 301
Production électrique (MWh)													
Energie électrique vendue (MWh)	1 003	614	554	892	646	502	766	649	750	833	560	831	8 599
Consommation usine (MWh)	532	227	221	428	286	201	380	337	339	370	228	375	3 925
Energie élec achetée (MWh)	471	386	332	464	360	301	386	312	411	464	331	456	4 674
	52	67	144	51	155	103	58	183	64	72	153	114	1 217
Consommation de fioul (m3)													
PCI fioul (kWh/kg)	14	18	16	15	16	20	14	43	14	21	19	25	236
Energie externe (fioul) (MWh)	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	12.0
Performance énergétique TGAP	144	180	157	152	164	201	141	427	143	209	189	250	2 412
R1 Directive 2008/98/EC	0.68	0.77	0.70	0.67	0.67	0.67	0.64	0.47	0.67	0.74	0.67	0.66	0.69
R1 Directive 2008/98/EC & Facteur climatique	0.57	0.64	0.59	0.57	0.56	0.56	0.54	0.38	0.56	0.62	0.56	0.56	0.56
	0.69	0.78	0.72	0.69	0.68	0.68	0.65	0.47	0.68	0.75	0.68	0.67	0.68

Arrêté du 28 décembre 2017 pris pour l'application des articles 266 sexies et 266 nonies du code des douanes

$$R = PCC \times \frac{E_p - (E_f + E_t)}{0,97 \times (E_w + E_f)} = 1,089 \times \frac{(2,6 \times E_{e.p} + 1,1 \times E_{th.p}) - (2,6 \times E_{e.a} + 1,1 \times E_{th.a} + E_{c.a})}{0,97 \times 2,371 \times T}$$

Le rendement énergétique des installations de traitement thermique de déchets non dangereux effectuant une valorisation énergétique des déchets est obtenu à partir de la formule suivante :

- 1_2 VALORISATION

1_2-4 – Pouvoir calorifique des déchets

L'arrêté ministériel du 3 août 2010 précise à l'article 9 que « Les installations d'incinération et de co-incinération doivent réaliser chaque année une évaluation du pouvoir calorifique inférieur des déchets incinérés et en transmettre les résultats à l'inspection des installations classées.

Pour l'année 2022, cette évaluation a été réalisée sur la base d'un calcul proposé dans le « Guide d'application de l'arrêté du 20 septembre 2002, modifié par l'arrêté du 3 août 2010 » (révision 3 de décembre 2013).

La méthode appliquée est celle des pertes séparées.

Commentaires :

Le pouvoir calorifique moyen pour l'année 2023 est de **2202 kcal/kg**.



- 1_2 VALORISATION

- SYNTHÈSE

- VALORISATION THERMIQUE

- RCU

Les exports de chaleur sur le réseau de chaleur de la ville de Brive représentent 21 945 MWh en légère baisse par rapport à 2023, Coriance ayant eu une politique « sécuritaire » gardant la biomasse en fonctionnement mini tout l'hiver pour éviter toute consommation de gaz mais ne favorisant pas l'export UVE.

- BLÉDINA

L'année 2023 fut marquée par le remplacement en deux temps du vaporisateur chez Blédina. Paprec Energie a travaillé rapidement pour remettre en place un nouvel équipement permettant de réaliser de meilleures performances. C'est ainsi que 80% des besoins Blédina ont été couverts par l'UVE.

- VALORISATION ÉLECTRIQUE

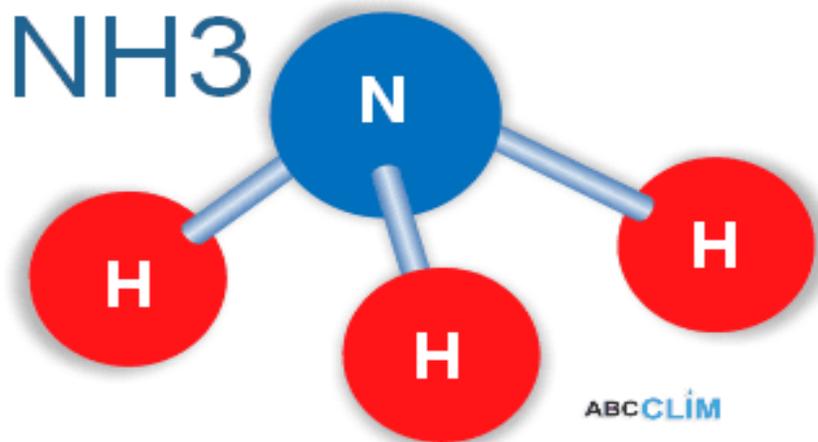
- ELECTRICITÉ PRODUITE

Avec 8598,6 MWh produit soit l'équivalent de 2400 foyers, 2023 reste une bonne année de production électrique.

L'année 2024 nous laisse présager à de meilleures performances grâce notamment aux travaux réalisés en 2023 et qui permettront de maximiser la disponibilité des fours/chaudières et ainsi d'améliorer significativement la production électrique (et thermique)



NH₃



1 – GESTION TECHNIQUE

1_3 – CONSOMMABLES ET RESIDUS

- 1_3 – CONSOMMABLES ET RESIDUS

- 1_3-1 – Consommables et réactifs

CONSOMMATIONS MENSUELLES ÉLECTRICITÉ/EAU/FUEL

Mois	Electricité				Eau de ville		Fuel brûleurs		Fuel chaudière de secours	
	auto-conso n (MWh)	acheté (MWh)	Total consommée (MWh)	(kWh / tOM)	(m3)	(m3 / tOM)	(litres)	(l / tOM)	(litres)	(l / tOM)
janv.-23	470.8	52.2	523.0	88.1	1 672	0.28	14412	2.4		
févr.-23	386.0	66.7	452.8	88.3	1 573	0.31	18063	3.5		
mars-23	332.1	144.0	476.0	84.9	1 521	0.27	15762	2.8		
avr.-23	463.6	50.6	514.2	88.7	1 819	0.31	15288	2.6		
mai-23	360.3	154.8	515.1	103.6	1 793	0.36	16428	3.3		
juin-23	300.8	103.4	404.2	102.6	1 074	0.27	20141	5.1		
juil.-23	385.8	58.1	443.9	85.0	1 797	0.34	14139	2.7		
août-23	312.1	183.3	495.4	91.0	2 090	0.38	42847	7.9		
sept.-23	411.3	64.4	475.7	87.9	1 669	0.31	14339	2.7		
oct.-23	463.5	72.3	535.8	100.1	2 023	0.38	20943	3.9		
nov.-23	331.1	153.1	484.2	97.5	2 116	0.43	18999	3.8	4800	1.0
déc.-23	456.5	113.8	570.3	98.3	1 748	0.30	25062	4.3		
Total Annuel	4674 MWh	1217 MWh	5891 MWh	92.6 kWh / tOM	20895 m3	0.33 l / tOM	236423 litres	3.72 l / tOM	4800 litres	0.08 l / tOM

- 1_3 – CONSOMMABLES ET RESIDUS

- 1_3-1 – Consommables et réactifs

CONSOMMATIONS ANNUELLES ÉLECTRICITÉ/EAU/FUEL

Année	Electricité		Eau de ville		Fuel (brûleurs + chaudière)	
	(MWh)	kWh / tOM	(m3)	m3 / tOM	(litres)	l / tOM
2013	5549.0	106.0	78 934	1.5	119 910	0.56
2014	5746.3	98.4	18 565	0.3	155 908	2.67
2015	6179.4	100.9	25 225	0.4	135 519	2.21
2016	5821.0	92.6	23 446	0.4	239 354	3.81
2017	6364.1	95.1	17 360	0.3	189 691	2.84
2018	6615.5	104.1	19 140	0.3	191 358	3.01
2019	6120.4	107.7	21 700	0.4	236 419	4.16
2020	5939.0	95.9	25 092	0.4	167 045	2.70
2021	5848.3	93.5	22 495	0.4	163 143	2.61
2022	5864.9	94.7	22 482	0.4	187 564	3.03
2023	5890.6	92.6	20 895	0.3	241 223	3.79

- 1_3 – CONSOMMABLES ET RESIDUS

- 1_3-1 – Consommables et réactifs

CONSOMMATIONS MENSUELLES RÉACTIFS

Mois	Coke		Eau ammoniacale		Chaux vive (silo)		Chaux éteinte (big bag)	
	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)
janv.-23	1.50	0.25	35.31	5.95	19.50	3.29	16.00	2.70
févr.-23	1.20	0.23	31.02	6.05	24.20	4.72	9.00	1.76
mars-23	1.60	0.29	28.65	5.11	33.03	5.89	8.00	1.43
avr.-23	1.90	0.33	31.00	5.34	19.60	3.38	4.50	0.78
mai-23	1.51	0.30	26.20	5.27	27.93	5.62	3.50	0.70
juin-23	1.25	0.32	23.60	5.99	21.92	5.57	2.50	0.63
juil.-23	1.64	0.31	23.50	4.50	31.84	6.10	9.00	1.72
août-23	1.20	0.22	22.70	4.17	32.30	5.93	2.50	0.46
sept.-23	1.16	0.21	25.30	4.68	17.52	3.24	5.00	0.92
oct.-23	1.10	0.21	26.75	5.00	36.00	6.72	3.50	0.65
nov.-23	1.57	0.32	23.90	4.81	26.74	5.38	2.50	0.50
déc.-23	1.23	0.21	25.44	4.38	29	5.02	6.50	1.12
Total Annuel (tonnes)	16.86		323.37		319.72		72.50	
(kg / tonne OM)	0.27 kg / tOM		5.09 kg / tOM		5.03 kg / tOM		1.14 kg / tOM	

- 1_3 – CONSOMMABLES ET RESIDUS

- 1_3-1 – Consommables et réactifs

CONSOMMATIONS ANNUELLES RÉACTIFS

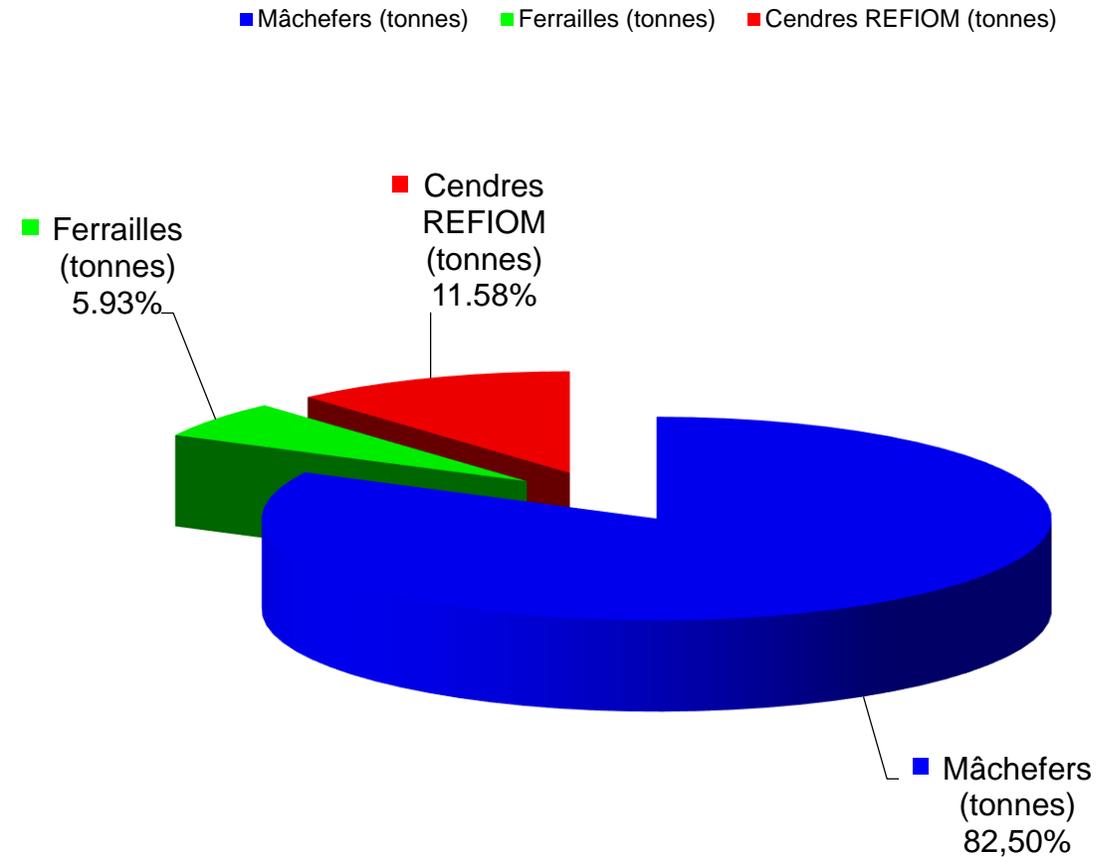
Année	Coke		Eau ammoniacale		Soude		Chaux vive (silo)		Chaux éteinte (big bag)		Dolomie	
	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)
2013	47.52	0.91	184.52	3.52	74.38	1.42	176.6					
2014	19.54	0.33	264.90	4.54			532.2	9.12	182.38	3.12	41.80	2.97
2015	20.32	0.33	336.51	5.49			476.6	7.78	87.97	1.44	9.79	0.16
2016	18.74	0.30	318.20	5.06			499.6	7.95	46.30	0.74	39.90	0.63
2017	23.88	0.36	371.68	5.56			415.6	6.21	45.50	0.68	25.70	0.38
2018	21.22	0.33	350.25	5.51			495.3	7.80	62.50	0.98		
2019	20.88	0.37	347.75	6.12			429.6	7.56	47.50	0.84		
2020	20.98	0.34	405.06	6.54			392.7	6.34	69.00	1.11		
2021	21.72	0.35	391.73	6.27			382.4	6.12	49.50	0.79		
2022	24.6	0.40	398.53	6.44			339.4	5.48	56.50	0.91		
2023	16.86	0.27	323.37	5.09			319.7	5.03	72.50	1.14		

• 1_3 – CONSOMMABLES ET RESIDUS

1_3-1 – Consommables et réactifs

PRODUCTION DE RÉSIDUS

	Mâchefers	Ferrailles	Cendres REFIOM
Mois	(tonnes)	(tonnes)	(tonnes)
janv.-23	1 365.98	70.96	203.44
févr.-23	1 105.14	84.18	129.54
mars-23	1 201.68	85.34	128.76
avr.-23	1 097.48	53.82	158.40
mai-23	1 064.30	82.68	167.76
juin-23	976.24	96.52	136.54
juil.-23	991.36	60.38	154.04
août-23	957.68	88.00	143.54
sept.-23	1 027.32	66.94	140.82
oct.-23	1 120.52	82.52	160.60
nov.-23	959.34	64.26	129.62
déc.-23	1 029.80	90.92	156.62
Total Annuel	12896.84	926.52	1809.68
(kg / tonne OM)	202.8	14.6	28.5



- 1_3 – CONSOMMABLES ET RESIDUS

- 1_3-1 – Consommables et réactifs

PRODUCTION ANNUELLE DE RÉSIDUS

Année	Mâchefers		Ferrailles		Cendres REFIOM	
	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)	(tonnes)	(kg / tonne OM)
2013	9 986.9	190.4	963.1	18.4	1 014.9	19.4
2014	11 018.9	188.2	1 055.9	18.0	2 019.4	34.5
2015	11 152.9	182.1	1 093.8	17.9	1 957.9	32.0
2016	11 439.0	182.0	1 292.2	20.6	2 043.1	32.5
2017	11 943.5	178.6	1 156.8	17.3	2 036.2	30.4
2018	12 408.4	195.3	1 010.3	15.9	2 023.2	31.8
2019	11 653.3	205.1	768.6	13.5	1 779.2	31.3
2020	12 921.1	208.71	856.5	13.83	1 801.0	29.09
2021	12 466.2	199.39	950.0	15.19	1 738.1	27.80
2022	12 559.6	202.89	835.9	13.50	1 690.0	27.30
2023	12 896.8	202.85	926.5	14.57	1 809.7	28.46



2 – CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES

2_1 – Analyses Mâchefers

• 2_1 – ANALYSES MÂCHEFERS

2_1-1 – Réglementation

EVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION (2011)

Pour mémoire, au cours de l'année 2011, la réglementation sur les mâchefers a évolué :

▲ Décret du 28 juin 2011 complété par l'arrêté du 25 juillet 2011 :

Diminution sensible des valeurs limites.

Nouveaux paramètres à analyser (en lixiviation et en teneurs intrinsèques).

Exonération de TGAP en enfouissement pour les mâchefers non valorisables.

▲ Arrêté du 18 novembre 2011 :

Conditions d'utilisation en technique routière du mâchefer valorisable.

L'évolution des valeurs limites est précisée dans le tableau de la page suivante avec :

➤ Les valeurs de la circulaire du 9 mai 1994.

➤ Les valeurs de l'arrêté du 25 juillet 2011 :

Tout lot mensuel de mâchefers qui ne respecterait pas l'une des limites est exonéré de TGAP en cas d'enfouissement.

➤ Les valeurs de l'arrêté du 18 novembre 2011 :

Pour l'usage en technique routière, le mâchefer doit respecter toutes les limites, éventuellement après maturation et traitement.

• 2_1 – ANALYSES MÂCHEFERS

2_1-1 – Réglementation

ÉVOLUTION DES VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

Comportement à la lixiviation

PARAMETRE		UNITE
Arsenic	As	mg/kg
Baryum	Ba	mg/kg
Cadmium	Cd	mg/kg
Chrome total	Cr total	mg/kg
Cuivre	Cu	mg/kg
Mercure	Hg	mg/kg
Molybdène	Mo	mg/kg
Nickel	Ni	mg/kg
Plomb	Pb	mg/kg
Antimoine	Sb	mg/kg
Selenium	Se	mg/kg
Zinc	Zn	mg/kg
Fluorure		mg/kg
Chlorure		mg/kg
Sulfate		mg/kg
Fraction soluble		mg/kg
Chrome 6	Cr6+	mg/kg
Carbone organique total	COT	mg/kg

PARAMETRE		UNITE
Carbone organique total	COT	g / kg
Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes	BTEX	mg / kg
Polychlorobiphényles 7 congénères	PCB	mg / kg
Hydrocarbures	C10 à C40	mg / kg
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	HAP	mg / kg
Dioxines et furannes		ng / kg
Imbrulés		%
Fraction soluble		%

Arrêté TGAP (25/07/2011)	Arrêté Techniques routières (18/11/2011)	
	USAGES DE TYPE 1	USAGES DE TYPE 2
VALEUR LIMITE		
0,6	0,6	0,6
56	56	28
0,05	0,05	0,05
2	2	1
50	50	50
0,01	0,01	0,01
5,6	5,6	2,8
0,5	0,5	0,5
1,6	1,6	1
0,7	0,7	0,6
0,1	0,1	0,1
50	50	50
60	60	30
10 000	10 000	5 000
10 000	10 000	5 000
	20 000	10 000

Arrêté TGAP (25/07/2011)	Arrêté Techniques routières (18/11/2011)	
	USAGES DE TYPE 1	USAGES DE TYPE 2
VALEUR LIMITE		
30	30	
6	6	
1	1	
500	500	
50	50	
10	10	

Circulaire du 09/05/1994		
V	M	S
< 2	< 4	> 4
< 1	< 2	> 2
< 0,2	< 0,4	> 0,4
< 10	< 50	> 50
< 10 000	< 15 000	>15 000
< 50 000	< 50 000	>50 000
< 1,5	< 3	> 3
< 1 500	< 2 000	> 2 000

Valorisable	Mâtureable	Stockable
< 5%	< 5%	> 5%
< 5%	< 10%	> 10%

• 2_1 – ANALYSES MÂCHEFERS

2_1-1 – Réglementation

ANALYSES MENSUELLES DE MÂCHEFERS

COMPORTEMENT A LA LIXIVIATION		VALEUR LIMITE V1 Usages routiers de type 1	janv. 23	févr. 23	mars. 23	avr. 23	mai. 23	juin. 23	juil. 23	août. 23	sept. 23	oct. 23	nov. 23	déc. 23
Arsenic (As)	mg/kg	0.60	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Baryum (Ba)	mg/kg	56	22	1.3	7.1	7.4	18	0.1	0.38	0.99	48	1.8	2.2	0.05
Cadmium (Cd)	mg/kg	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
Chrome total (Cr total)	mg/kg	2	0.1	0.31	0.19	0.18	0.09	0.43	0.06	0.11	0.05	0.18	0.05	0.1
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	0.82	2.8	1.7	2.7	2.6	5.2	3.9	2.4	0.4	3	5.9	7
Mercure (Hg)	mg/kg	0.01	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Molybdène (Mo)	mg/kg	5.60	0.4	0.7	1.5	0.5	0.5	1	0.2	0.9	0.2	0.3	0.3	0.3
Nickel (Ni)	mg/kg	0.50	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
Plomb (Pb)	mg/kg	1.6	1.1	0.05	0.28	0.39	11	0.05	0.05	0.15	3.6	0.1	0.23	0.05
Antimoine (Sb)	mg/kg	0.70	0.06	0.15	0.02	0.15	0.01	0.26	0.32	0.22	0.05	0.16	0.09	0.34
Selenium (Se)	mg/kg	0.10	0.1	0.1	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Zinc (Zn)	mg/kg	50	0.4	0.1	0.1	0.5	4.4	0.1	0.1	0.1	1.2	0.3	0.2	0.1
Fluore	mg/kg	60	3	6	15	8	9	10	5	5	15	2	7	5
Chlorure	mg/kg	10 000	7 100	3 100	3 600	2 400	3 800	4 600	3 600	3 100	3 100	2 000	1 900	2 100
Fraction soluble	mg/kg	20 000	23 000	14 000	14 000	14 000	22 000	16 000	17 000	12 000	24 000	10 000	12 000	12 000
Sulfate	mg/kg	10 000	30	120	210	70	150	490	180	100	10	250	80	190

TENEUR INTRINSEQUE EN ELEMENTS POLLUANTS		VALEURS LIMITES	janv. 23	févr. 23	mars. 23	avr. 23	mai. 23	juin. 23	juil. 23	août. 23	sept. 23	oct. 23	nov. 23	déc. 23
Carbone organique total (COT)	g / kg	30	0.2	3.1	2.6	0.6	3.8	1.7	3.4	2.7	0.4	0.1	0.28	0.35
Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX)	mg / kg	6	0.07	0.15	0.19	0.14	0.43	0.19	0.24	0.23	0.14	0.15	0.14	0.07
Polychlorobiphényles 7 congénères (PCB)	mg / kg	1	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
Hydrocarbures (C10 à C40)	mg / kg	500	210	160	51	110	10	38	430	150	53	44	48	130
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	mg / kg	50	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Dioxines et furannes	ng / kg	10	61.9	6.8	0.6	1.4	3.8	1.3	1.4	2	4.1	14.2	0.2	9.2204



2 – CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES

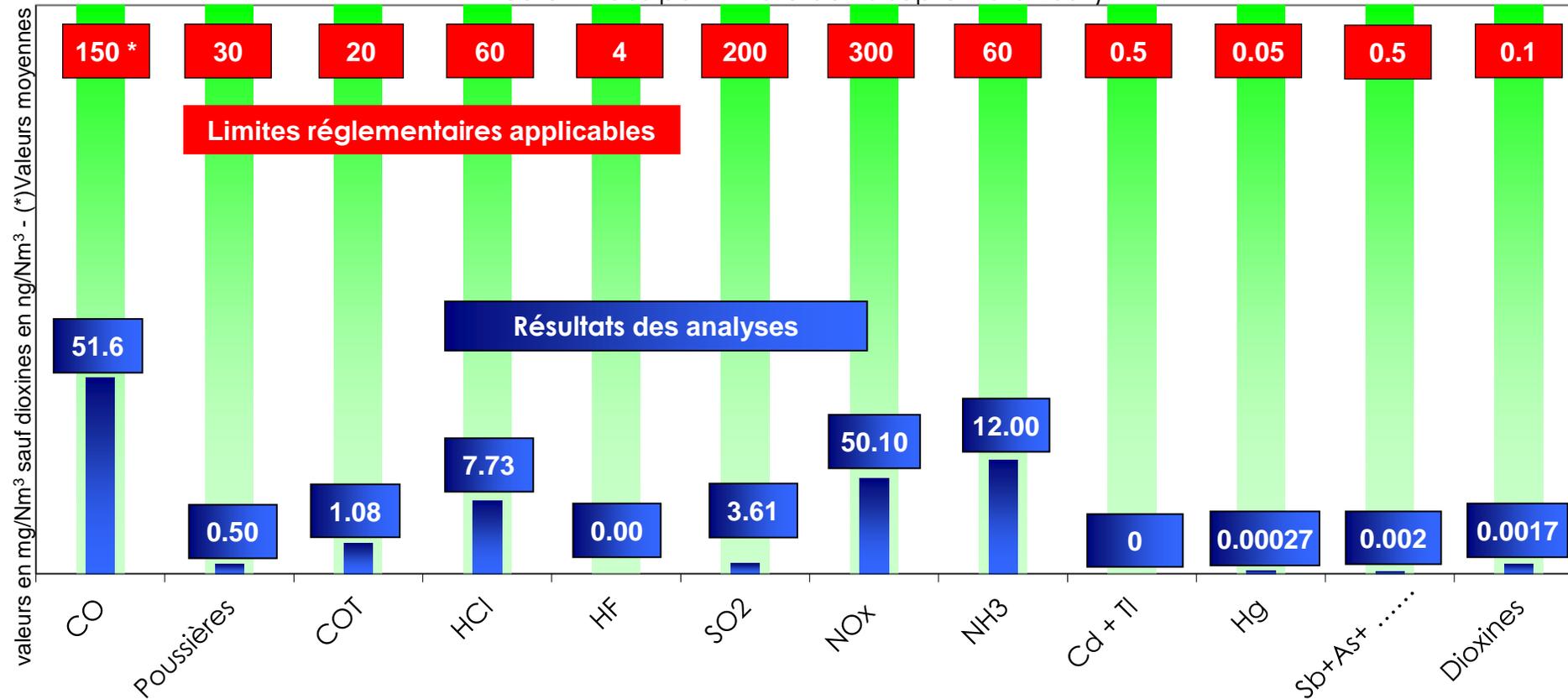
2_2 – Analyses d'air & bilan d'émissions

• 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

2_2-1 – ANALYSES SEMESTRIELLES

ANALYSE 1^{ER} SEMESTRE

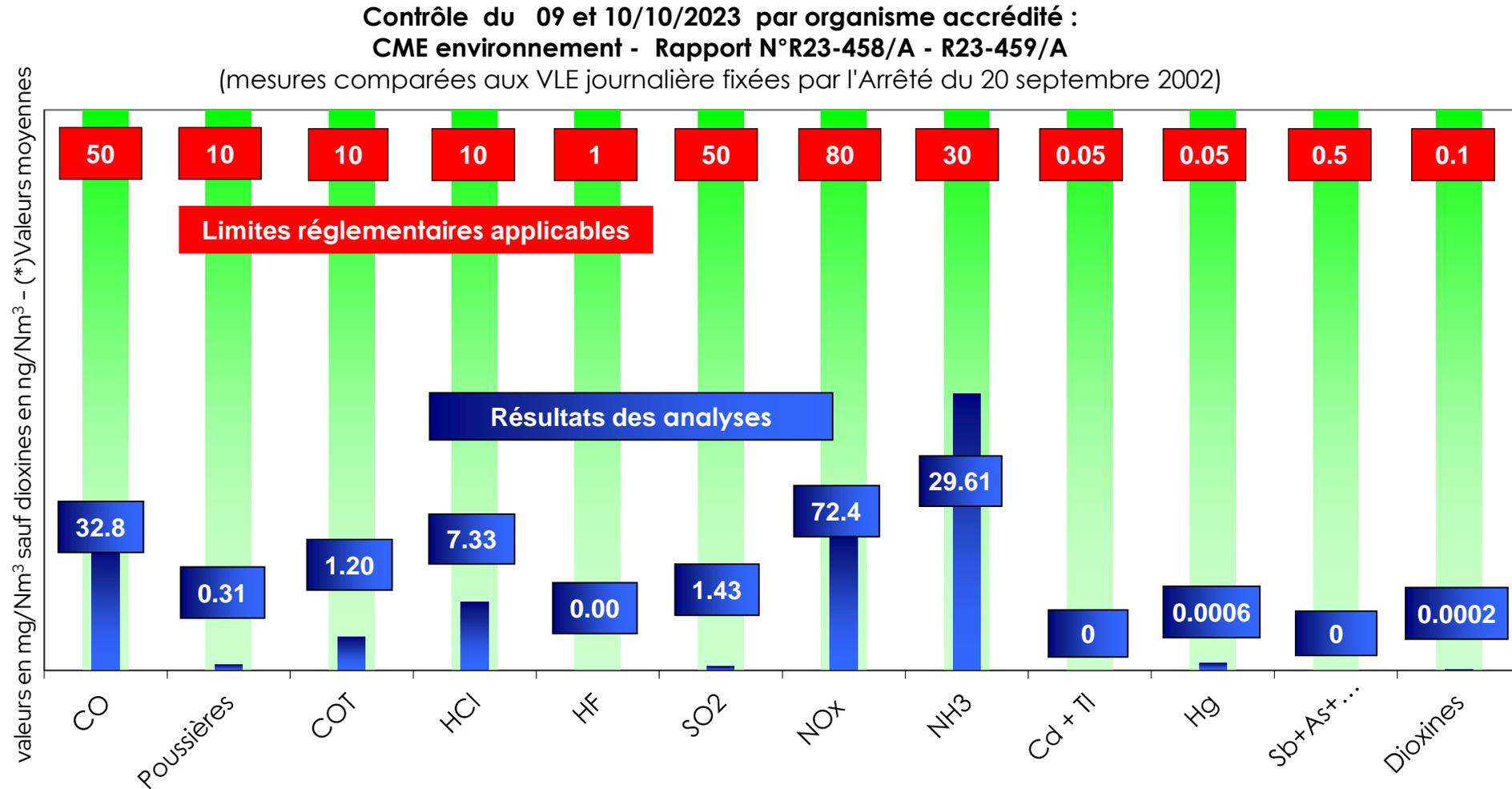
Contrôle des rejets à l'émission effectué le **04/05/2023** par organisme **accrédité : CME**
environnement - Rapport d'essai N° R23-191/A et-192/A (mesures comparées aux VLE demi-
heure* fixées par l'Arrêté du 20 septembre 2002)



2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

2_2-1 – ANALYSES SEMESTRIELLES

ANALYSE 2^{ÈME} SEMESTRE



• 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

2_2-2 – Analyses en continu

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ANALYSES MENSUELLES

Moyennes mensuelles

Paramètre		Unité	Norme	Moyenne annuelle	janv. 23	févr. 23	mars. 23	avr. 23	mai. 23	juin. 23	juil. 23	août. 23	sept. 23	oct. 23	nov. 23	déc. 23
chlorure d'hydrogène	HCl	mg/Nm ^{3 (*)}	10	6.98	8.24	7.85	6.35	6.82	6.84	7.14	7.66	6.79	7.78	6.88	6.38	5.08
dioxyde de soufre	SO2	mg/Nm ^{3 (*)}	50	4.48	5.68	5.21	3.76	4.22	4.42	3.33	4.41	2.92	5.06	4.96	4.38	5.46
oxydes d'azote	NOx	mg/Nm ^{3 (*)}	80	63.51	66.49	67.19	59.75	58.48	52.97	64.14	60.76	56.95	64.82	66.24	71.81	72.47
carbone organique total	COT	mg/Nm ^{3 (*)}	10	0.62	0.36	0.34	0.62	0.35	0.85	0.39	0.54	1.27	0.72	0.74	0.68	0.52
NH3 Cheminée		mg/Nm ^{3 (*)}	30	6.44	6.01	5.81	5.38	4.71	5.67	4.15	5.99	7.9	5.58	7.93	7.95	10.2
poussières		mg/Nm ^{3 (*)}	10	0.38	0.35	0.35	0.36	0.34	0.36	0.39	0.37	0.4	0.39	0.35	0.49	0.35
CO	CO	mg/Nm ^{3 (*)}	50	43.21	37.14	42.1	44.18	40.89	47.27	38.47	38.05	51.86	39.71	44.15	45.33	49.34
mercure	Hg	ug/m3	20													3.55

(*) sur gaz secs à 11% d'O2

Emissions de DIOXINES et FURANES

Paramètre		Unité	Norme (ng I-TEQ/Nm ^{3sec} à O2 réf)	Moyenne annuelle	N° Périodes - Dates -												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dioxines - furanes (AMESA)	PCDD/PCDF	ng I-TEQ/Nm ^{3 (*)}	0.1	0.005308	12/12/2022	09/01/2023	06/02/2023	06/03/2023	03/04/2023	02/05/2023	29/05/2023	26/06/2023	24/07/2023	21/08/2023	18/09/2023	16/10/2023	13/11/2023
					ou	ou	ou	ou	ou	ou	ou	ou	ou	ou	ou	ou	AU
					09/01/2023	06/02/2023	06/03/2023	03/04/2023	02/05/2023	29/05/2023	26/06/2023	24/07/2023	21/08/2023	18/09/2023	16/10/2023	13/11/2023	11/12/2023
					0.0002	0.00014	0.0013	0.0017	0.0113	0.0021	0.0013	0.0232	0.0018	0.0012	0.00035	0.00031	0.00038

(*) à O2 réf sur sec

Emissions de PCB-DL OMS 2005

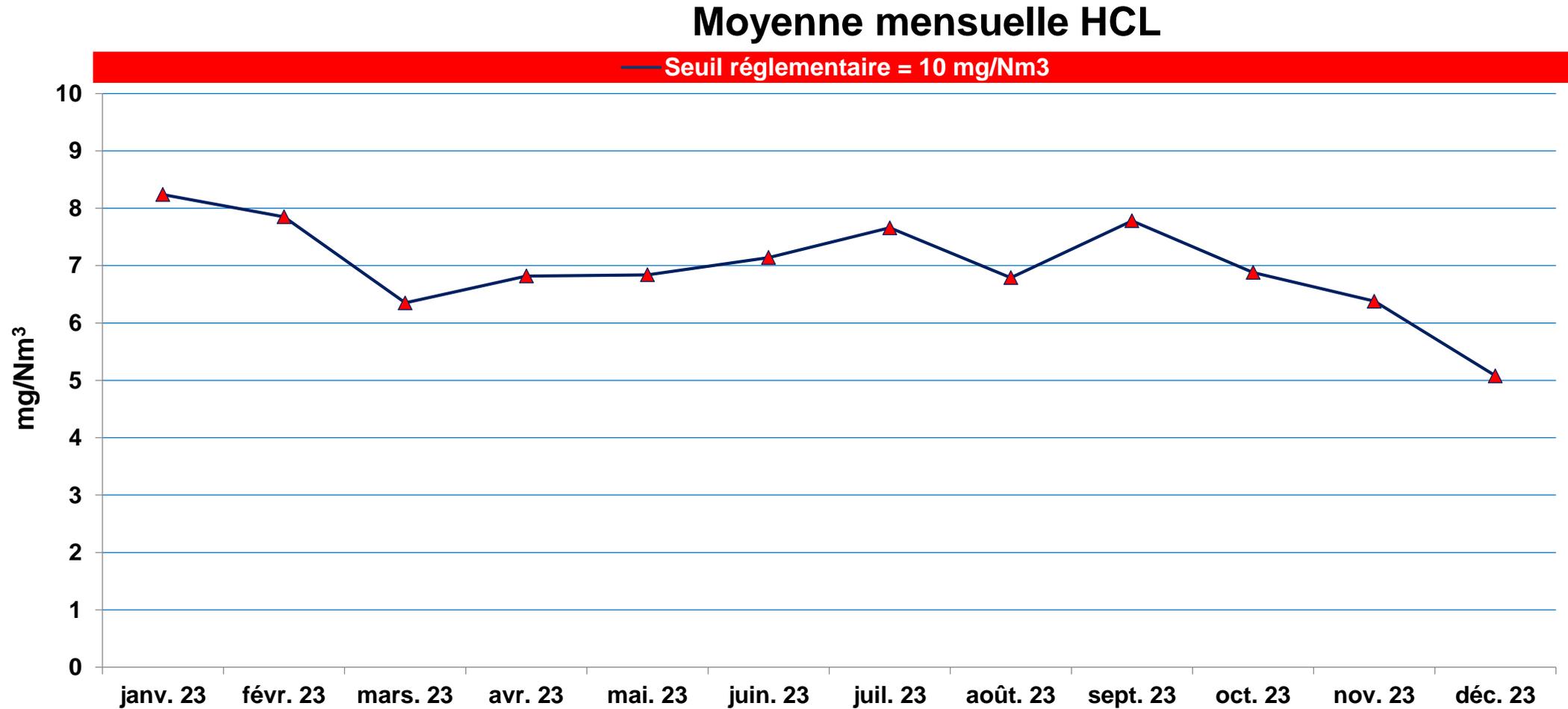
Paramètre		Unité	Norme (ng I-TEQ/Nm ^{3sec} à O2 réf)	Moyenne annuelle	1
Concentration des PCB-DL		ng OMS 2005 TEQ/Nm ^{3 (*)}	0.01	0,000064	13/11/2023 ou 11/12/2023
					0,000064

(*) à O2 réf sur sec

- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

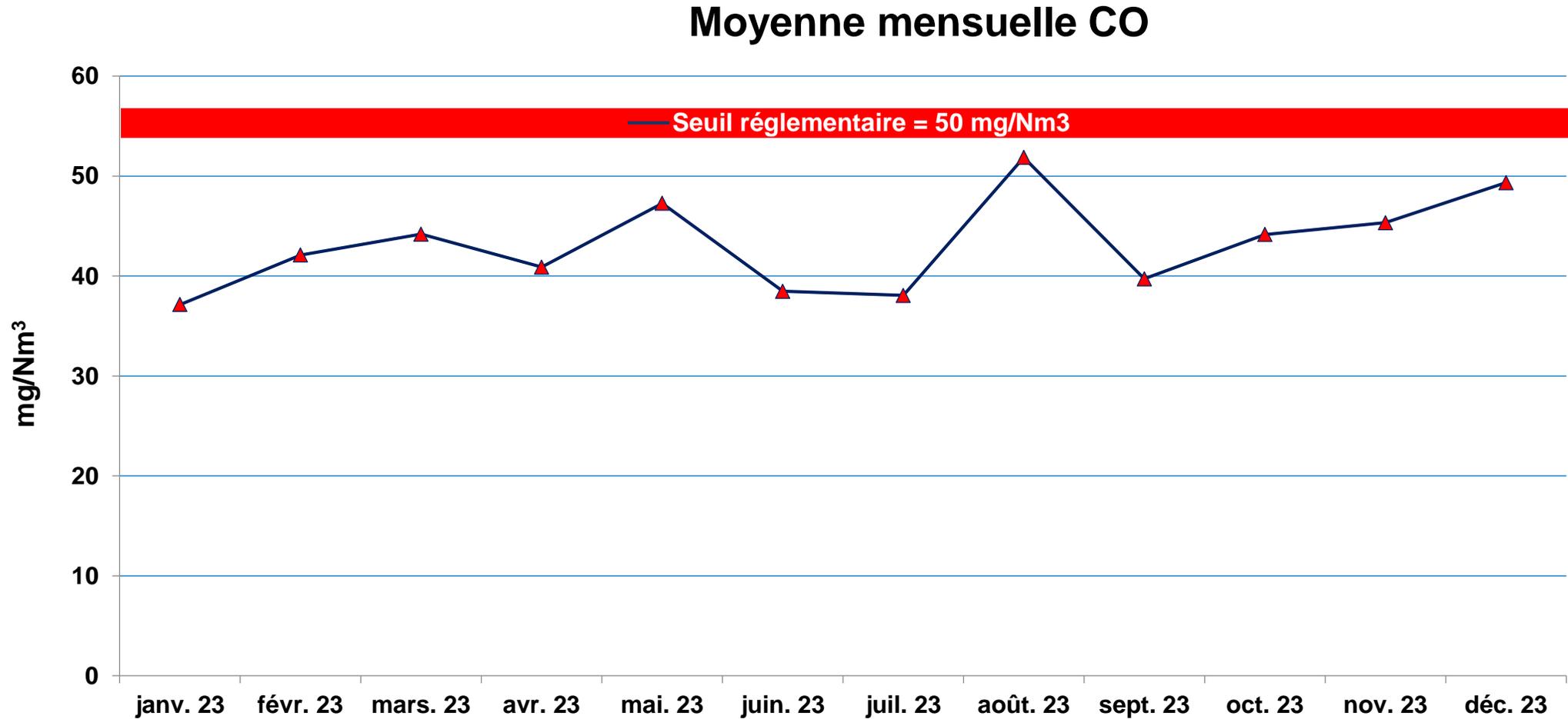
MOYENNE MENSUELLE DU CHLORURE D’HYDROGÈNE



- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

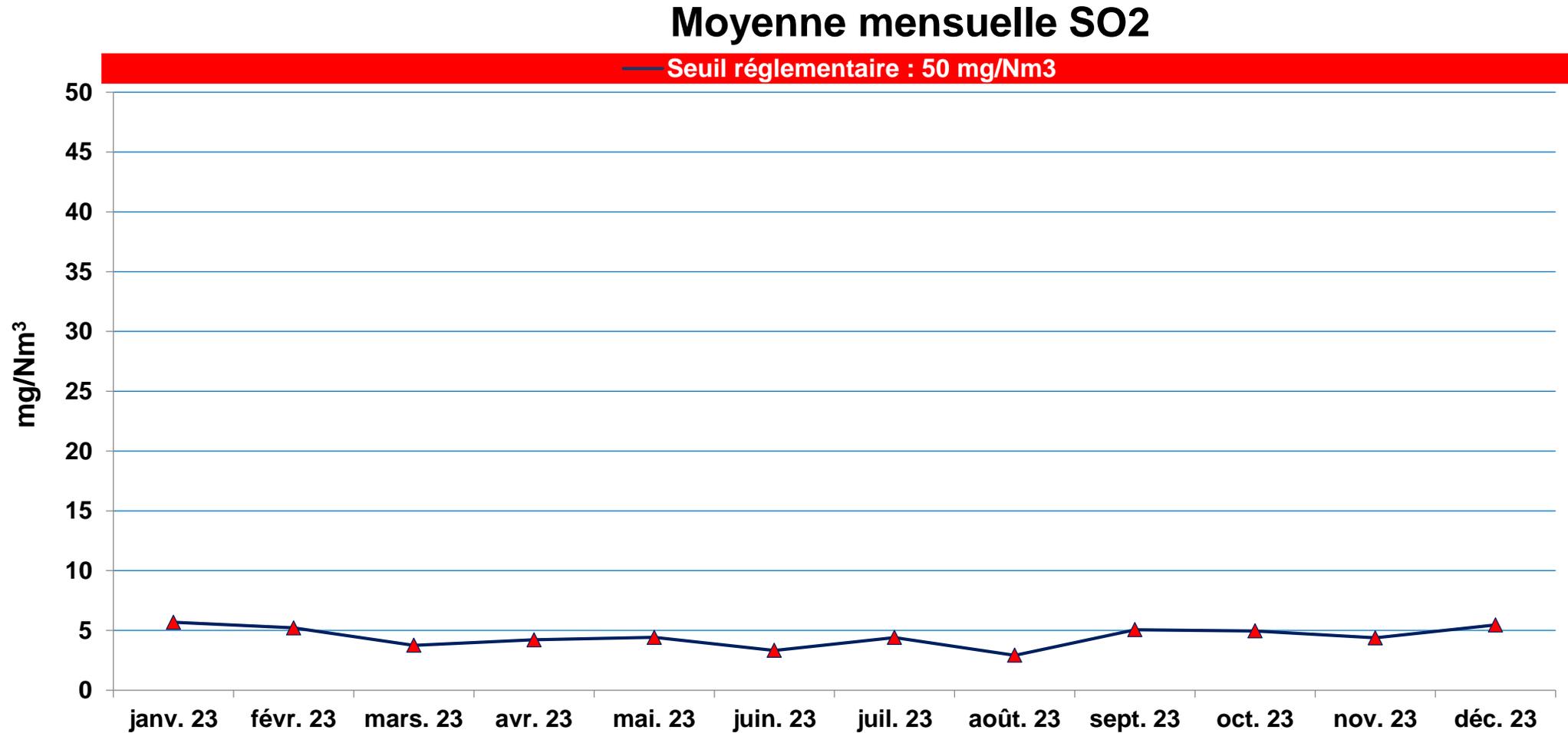
MOYENNE MENSUELLE DU MONOXYDE DE CARBONE



- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

MOYENNE MENSUELLE DU DIOXYDE DE SOUFRE

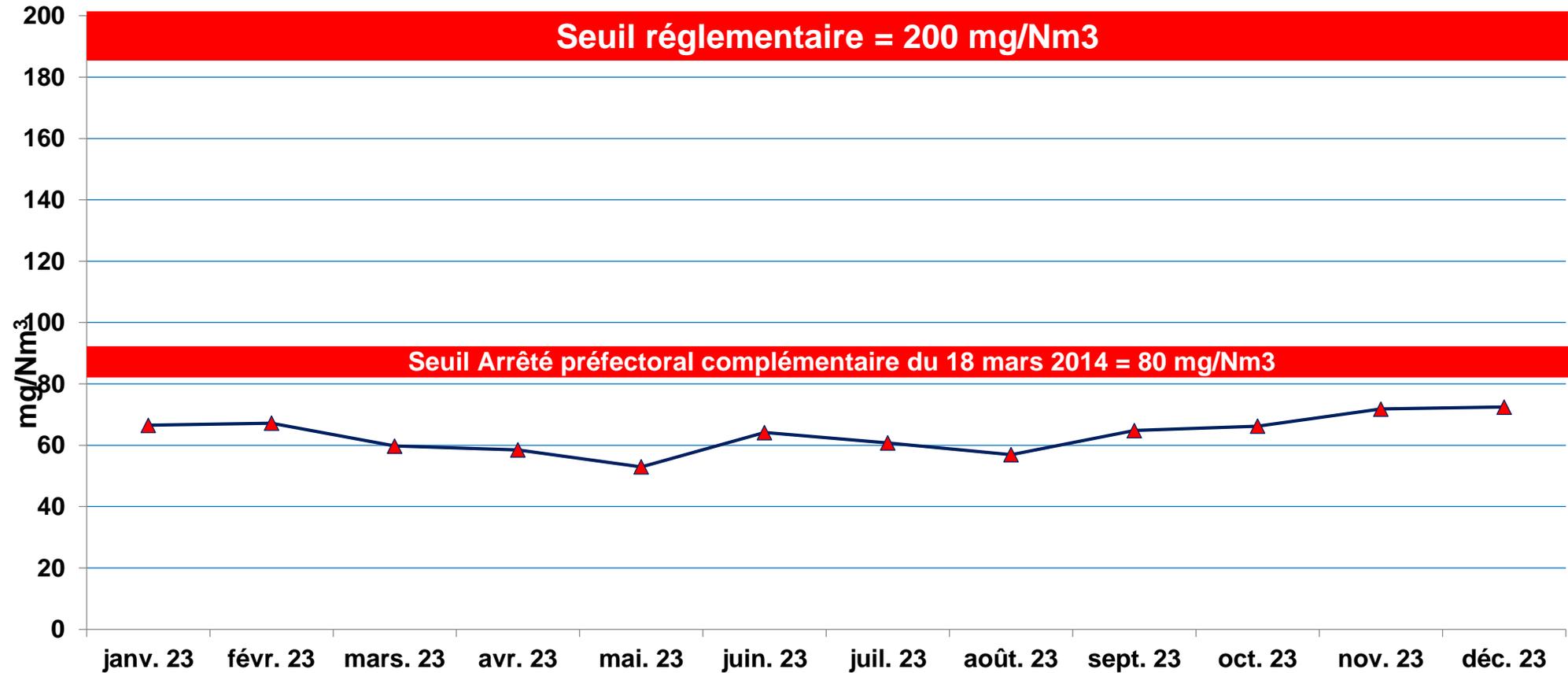


- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

MOYENNE MENSUELLE D’OXYDE D’AZOTE

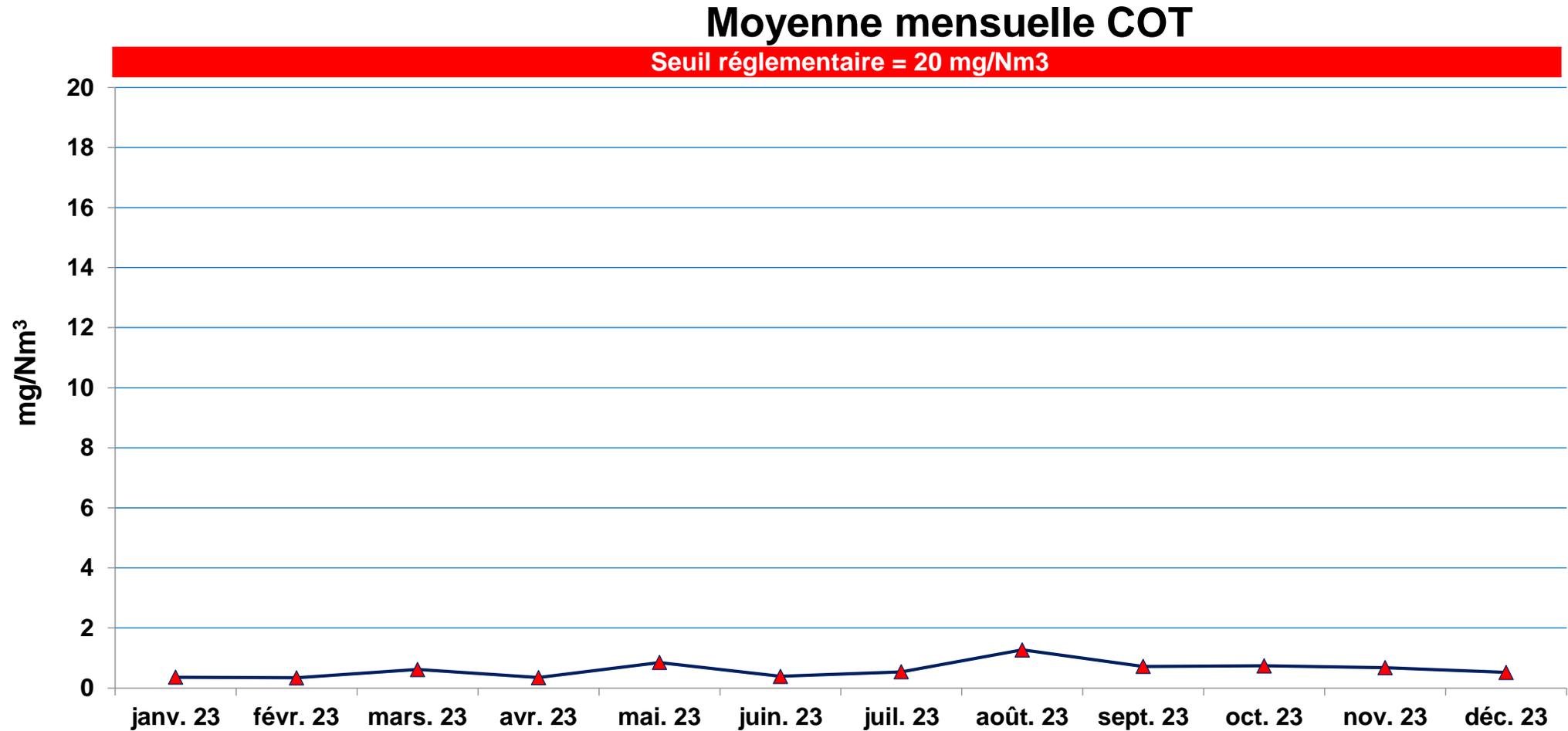
Moyenne mensuelle NOX



- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

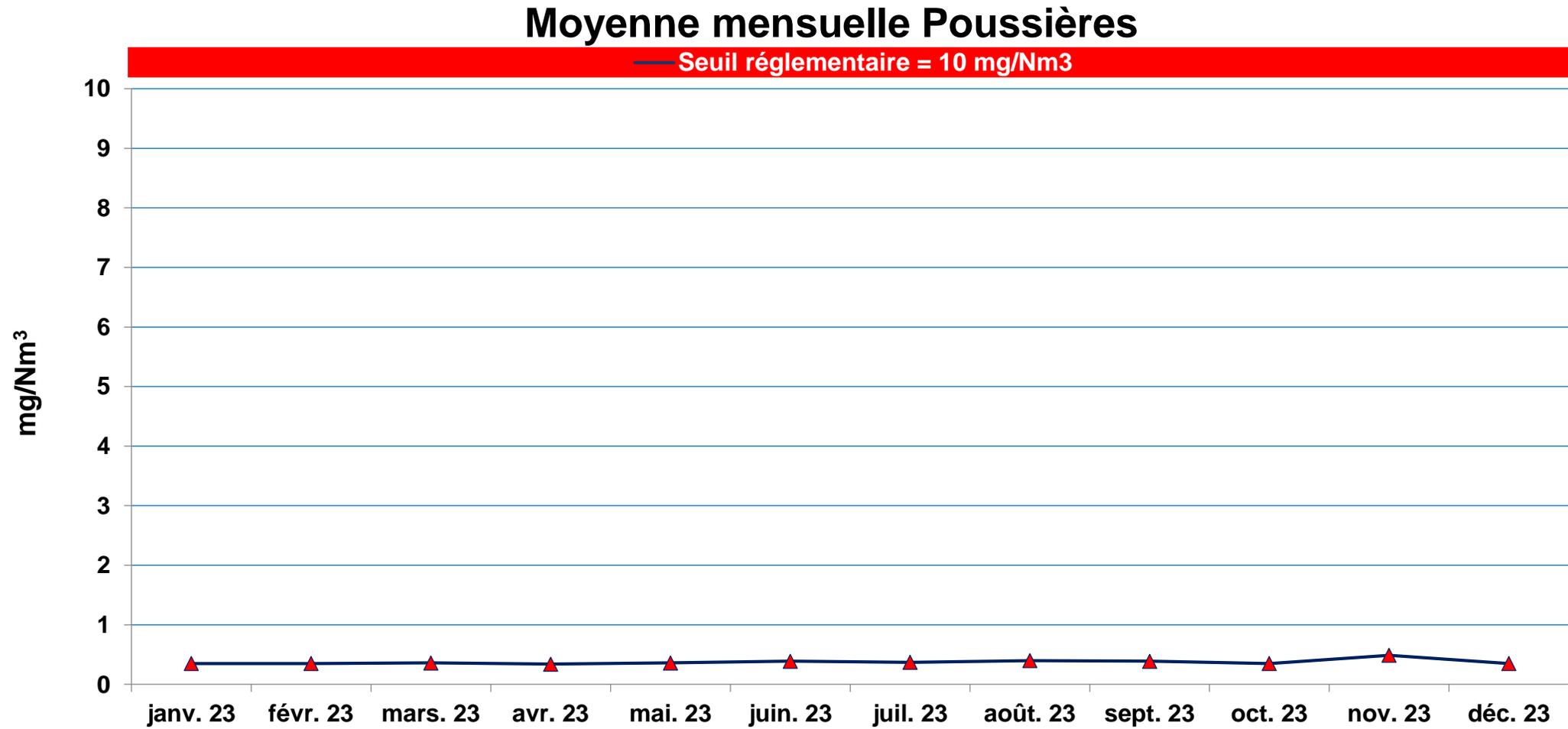
MOYENNE MENSUELLE DU CARBONE ORGANIQUE TOTAL



- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

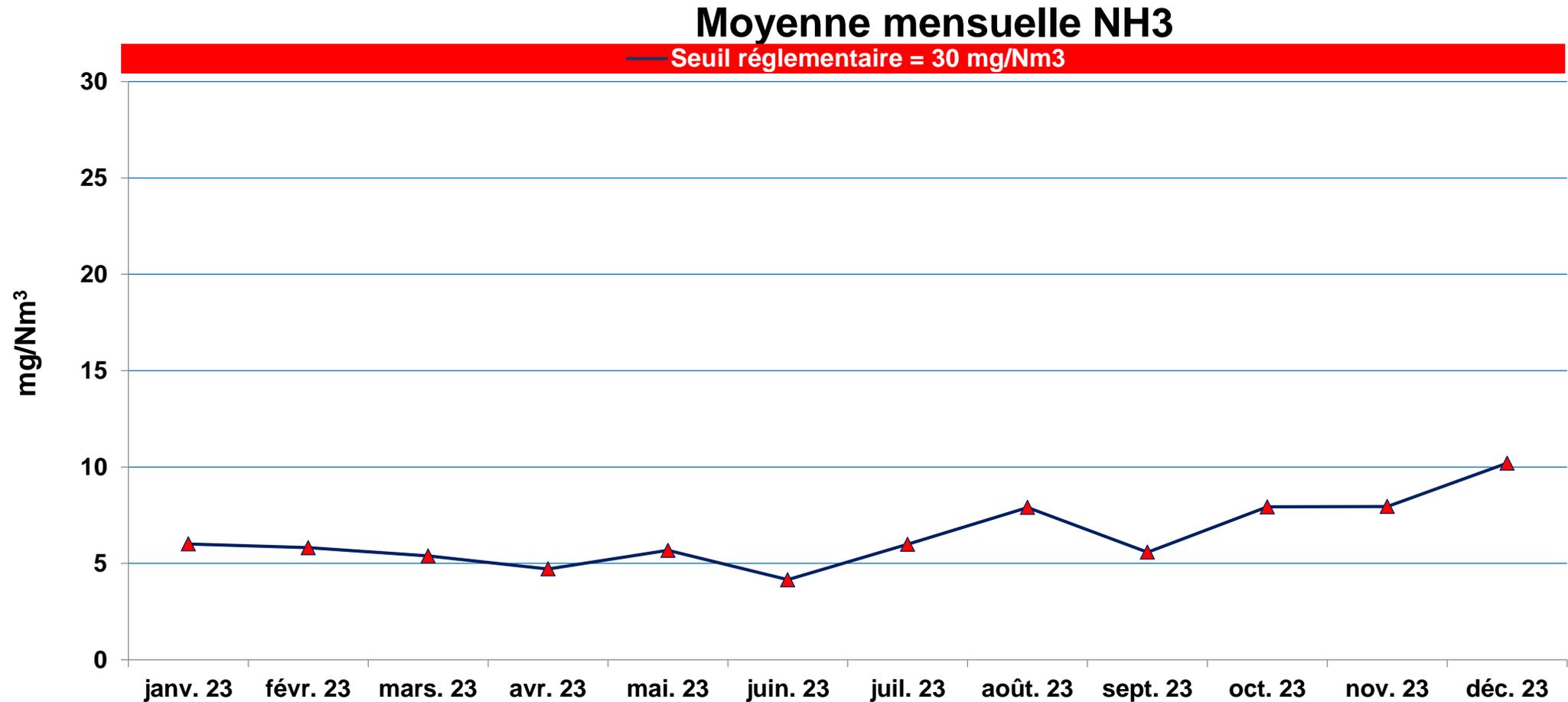
MOYENNE MENSUELLE DE POUSSIÈRES



- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

MOYENNE MENSUELLE D’AMMONIAQUE

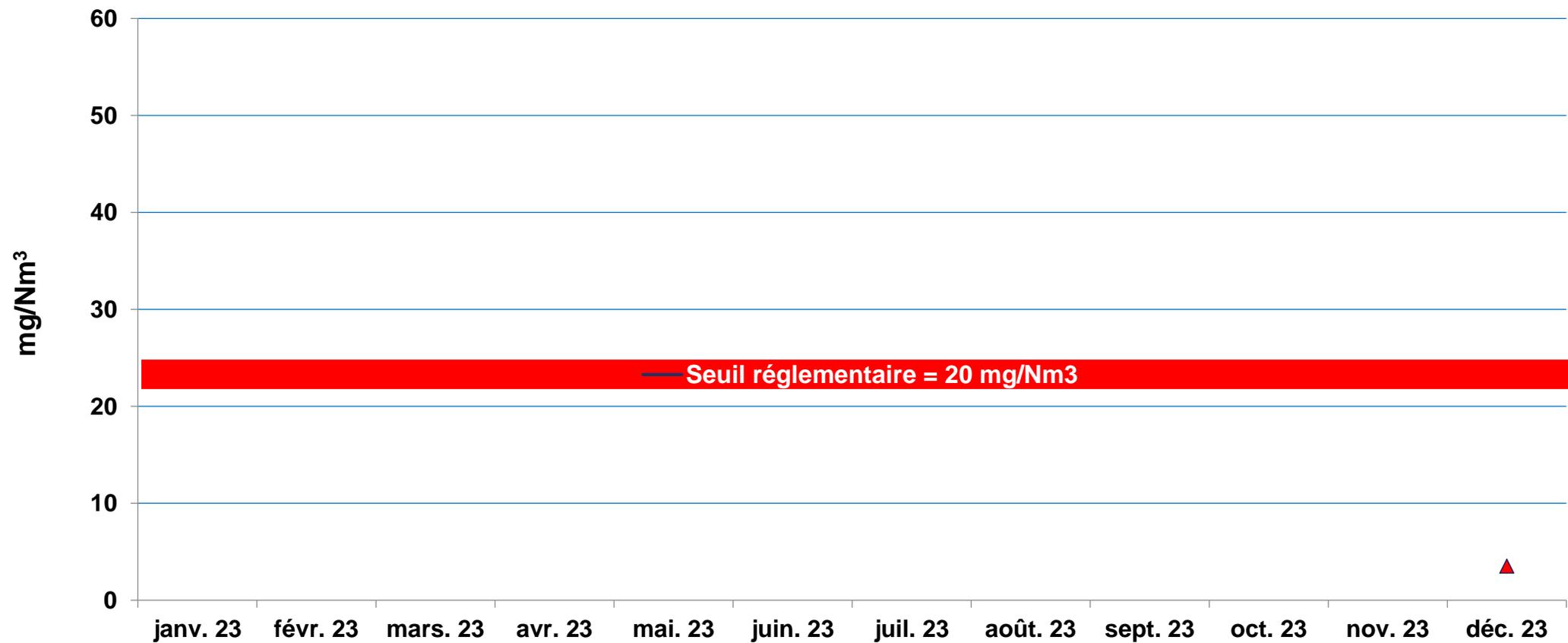


- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

- 2_2-2 – Analyses en continu

MOYENNE MENSUELLE MERCURE

Moyenne mensuelle Mercure



• 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

2_2-3 – Synthèse des dépassements

DÉPASSEMENTS SEMI HORAIRES

Période : 01/01/2023

au : 31/12/2023

Mois	Tous polluants		Polluant concerné						
	hh:mm	CO < 150	SO2 < 200	Pouss. < 30	HCl < 60	HF < 4	COT < 20	NOx < 300	NH3 < 60
Janvier	0:40	00:10					00:30		
Février	0:20	00:20							
Mars	5:10	05:10							
Avril	3:30	03:00					00:30		
Mai	6:00	04:50					01:30		
Juin	1:50	01:50							
Juillet	1:20	01:20							
Août	18:10	17:40					02:30		
Septembre	4:50	04:20					01:00		
Octobre	1:40	01:10					00:30		
Novembre	6:10	06:10							
Décembre	6:50	04:50					00:30		02:00
TOTAL	56:30	50:50					7:00		2:00

- 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

2_2-3 – Synthèse des dépassements

DÉPASSEMENTS JOURNALIER

Période : 01/01/2023

au : 31/12/2023

Mois	Tous polluants Jour	Polluant concerné							
		CO < 50	SO2 < 50	Pouss. < 10	HCl < 10	HF < 4	COT < 10	NOx < 80	NH3 < 30
Janvier	4	4							
Février	5	5							
Mars	5	5							
Avril	3	3							
Mai	9	9							
Juin	1	1							
Juillet	4	4							
Août	8	8							
Septembre	5	5							
Octobre	6	6							
Novembre	5	3						2	
Décembre		10						3	
TOTAL	55	63						5	

• 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

2_2-3 – Synthèse des dépassements

INDISPONIBILITÉS

Période : 01/01/2023

au : 31/12/2023

Mois	Tous polluants	Polluant concerné							
	hh:mm	CO < 150	SO2 < 200	Pouss. < 30	HCl < 60	HF < 4	COT < 20	NOx < 300	NH3 < 30
Janvier	1:10	01:10	00:30	00:30	00:30		00:30	00:30	00:30
Février									
Mars									
Avril	1:00	00:50	00:30	00:30	00:30		00:30	00:30	00:30
Mai	8:30	00:20	00:30	08:30	00:30		00:30	00:30	00:30
Juin	1:00			00:30					01:00
Juillet	0:50	00:40	00:30	00:30	00:30		00:30	00:30	00:30
Août	0:40	00:10		00:30					00:30
Septembre									
Octobre	7:00	06:40	06:00	06:30	06:30		06:00	06:00	06:30
Novembre	4:10	03:00	03:30	03:00	03:30		03:30	03:30	03:30
Décembre	7:40	03:20	03:00	07:00	03:30		03:00	03:00	07:00
TOTAL	32:00	16:10	14:30	27:30	15:30		14:30	14:30	20:30

• 2_2 – ANALYSES D’AIR & BILAN D’ÉMISSIONS

2_2-4 – Flux annuel

REJET EN KILOGRAMME PAR POLLUANT

				Seuil de déclaration	Année 2023	
tonnage incinéré		tonnes / an			63 580	
flux annuel de fumées ⁽¹⁾		kNm ³ /an	Nm ³ /t _{OM}		377 945	5 944
Dioxyde de carbone - total	CO ₂	kg/an ⁽²⁾	kg/t _{OM}		53 712	0.8
Dioxyde de carbone - part biomasse	CO ₂ - bio	kg/an ⁽²⁾	kg/t _{OM}	10 000 000	30 616	0.5
Dioxyde de carbone - part non biomasse	CO ₂ non bio	kg/an ⁽²⁾	kg/t _{OM}	10 000 000	23 096	0.4
Monoxyde de carbone	CO	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	500 000	16 139	253.8
Poussières		kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	150 000	144	2.3
Carbone organique total	C.O.T.	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	30 000	219	3.4
Chlorure d'hydrogène	HCl	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	10 000	2 759.4	43.4
Fluorure d'hydrogène	HF	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	5 000	0.00	0.00
Dioxyde de soufre	SO ₂	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	150 000	1 821	28.6
Oxydes d'azote	NO _x	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	100 000	25 356	398.8
Protoxyde d'azote	N ₂ O	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	10 000	1 971	31.0
Ammoniac	NH ₃	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	10 000	2 542	40.0

				Seuil de déclaration	Année 2023	
Cadmium	Cd	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	10	0.00	0.00
Thallium	Tl	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	s.o.	0.00	0.00
					0.00	0.00
Mercure	Hg	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	10	0.18	2.79
Antimoine	Sb	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	s.o.	0.00	0.00
Arsenic	As	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	20	0.00	0.00
Plomb	Pb	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	200	0.05	0.80
Chrome	Cr	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	100	0.16	2.47
Cobalt	Co	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	s.o.	0.00	0.00
Cuivre	Cu	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	100	0.20	3.21
Manganèse	Mn	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	200	0.08	1.22
Nickel	Ni	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	50	0.10	1.55
Vanadium	V	kg/an ⁽²⁾	mg/t _{OM}	s.o.	0.00	0.00
Zinc	Zn	kg/an ⁽²⁾	g/t _{OM}	200	6.55	0.10
Dioxines - furanes		g/an ⁽²⁾	µg/t _{OM}	0.037	0.00235	0.006
		mg/an ⁽²⁾			2.35	

⁽¹⁾ valeur calculée sur la base des mesures en continu

⁽²⁾ sur gaz secs à 11% d'O₂



2 – CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES

2_3 – Analyses rejets aqueux

• 2_3 – ANALYSES REJETS AQUEUX

2_3-1 – Analyses mensuelles

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES REJETS AQUEUX

	VALEURS LIMITES	janv. 23	févr. 23	mars. 23	avr. 23	mai. 23	juin. 23	juil. 23	août. 23	sept. 23	oct. 23	nov. 23	déc. 23
PH	5,5 - 9,5	7.6	8	7.7	7.7	7.6	7.9	8.3	7.9	9.2	7.4	7.4	8
Matière en suspension (MES) mg/l	< 600 mg/l	19	30	37	68	457	21	99	21	77	34	22	19
Carbone organique total (COT) mg/l	< 40 mg/l	22	30	22	22	160	23	160	27	110	25	19	38
Demande chimique en oxygène (DCO) mg/l	< 2000 mg/l	55	212	102	99	555	85	690	85	286	115	75	155
Demande biologique en oxygène (DBO ₅) mg/l	< 800 mg/l	9	16	10	3	160	11	190	9	120	11	3	19
Azote kjeldahl (NTK) mg/l	< 150 mg/l	17.8	21.6	17.3	9.9	33.7	10.4	52.6	20.3	14.3	15.4	4.7	37.2
Arsenic (As) mg/l	< 0,1 mg/l	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Cadmium (Cd) mg/l	< 0,05 mg/l	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Chrome VI (Cr6+) mg/l	< 0,1 mg/l	0.005	0.013	0.005	0.01	0.009	0.034	0.005	0.005	0.005	0.071	0.005	0.005
Chrome (Cr) mg/l	< 0,5 mg/l	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Cuivre (Cu) mg/l	< 0,5 mg/l	0.09	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.25	0.05	0.05	0.066
Fluorures mg/l	< 15 mg/l	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4
Mercure (Hg) mg/l	< 0,03 mg/l	0.0002	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Nickel (Ni) mg/l	< 0,5 mg/l	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Plomb (Pb) mg/l	< 0,3 mg/l	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Thallium (Tl) mg/l	< 0,05 mg/l	0.005	0.005	0.005	0.05	0.05	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Zinc (Zn) mg/l	< 1,5 mg/l	0.05	0.08	0.05	0.1	0.36	0.05	0.05	0.05	0.09	0.05	0.05	0.1
Phosphore mg/l	< 50 mg/l	0.5	0.5	0.5	0.5	1.8	0.5	1.6	0.6	1.2	0.5	0.5	0.5
Cyanures libres (Cn) mg/l	< 0,1 mg/l	0.05	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Hydrocarbures par CPG mg/l	< 5 mg/l	0.05	0.05	0.05	0.05	0.12	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
AOX mg/l	< 5 mg/l	0.05	0.05	0.29	0.05	0.04	0.04	0.23	0.05	0.08	0.09	0.05	0.05
Dioxines et furannes ng/l	< 0,3 ng/l						0.0067822						

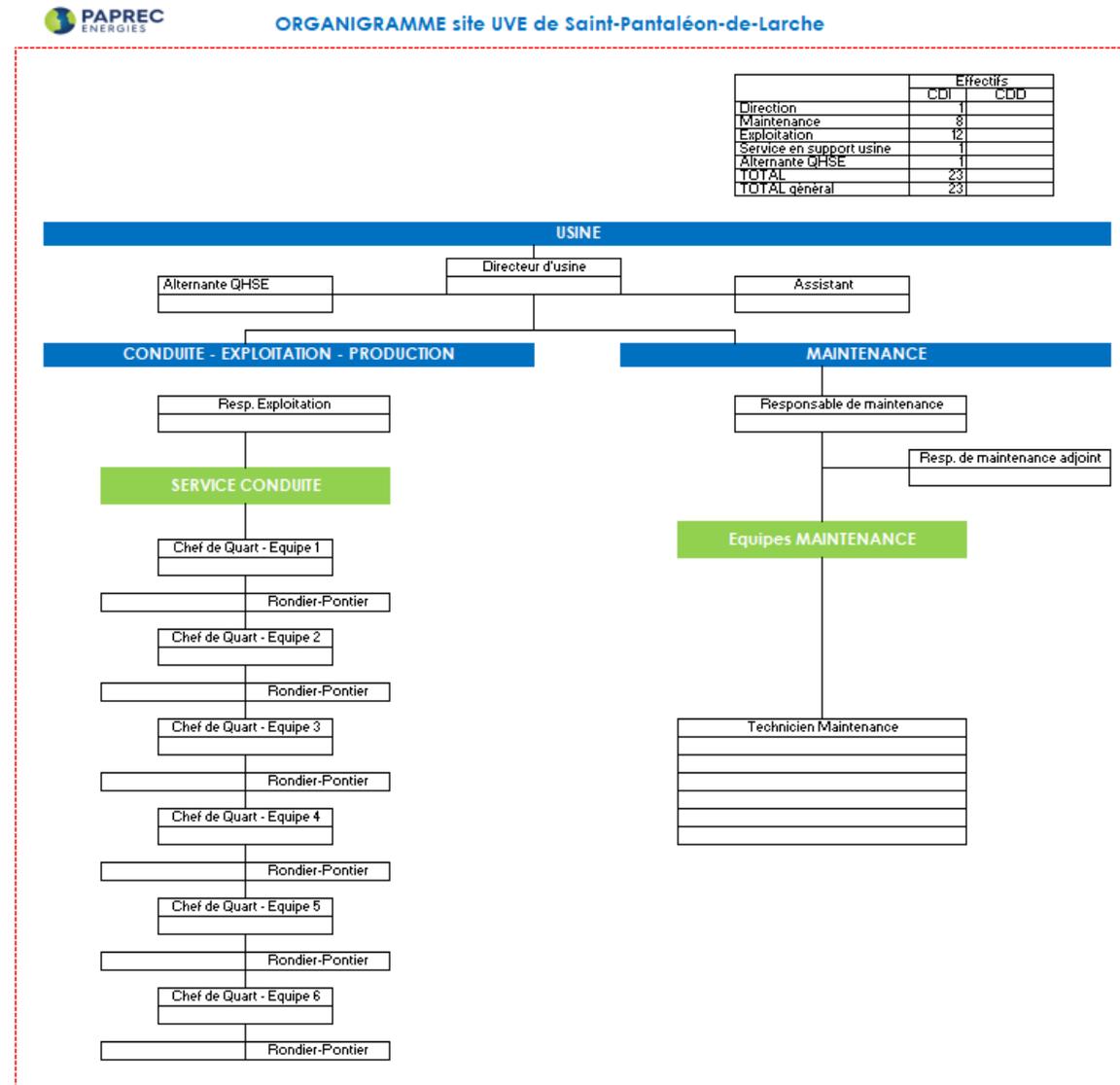


3 – RESSOURCES HUMAINES & HSE-E

3_1 – Ressources humaines

• 3_1 – RESSOURCES HUMAINES

ORGANIGRAMME PAPREC ENERGIES CENTRE FRANCE





3 – RESSOURCES HUMAINES & HSE-E

3_2 – HSE-E

CERTIFICATIONS

- CERTIFICATION ISO14 001 & ISO 45001 ET ISO 50001.

L'UVE de Saint Pantaléon de Larche possède cette triple certifications depuis juin 2018.

Cette démarche d'amélioration continue restera un objectif pour les équipes de PAPREC Energies Réseau Centre afin de maintenir cette triple certifications.



N° 2013/53711.6

Certificat
Certificate

Page 1 / 1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

PAPREC ENERGIES RESEAU CENTRE

pour les activités suivantes :
for the following activities:

**TRAITEMENT ET VALORISATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES
AVEC VALORISATION ENERGETIQUE.**

TREATMENT AND REUSE OF HOUSEHOLD AND SIMILAR WASTE WITH ENERGY RECOVERY.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 14001 : 2015

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

155 RUE DES VERGNES FR-19600 ST PANTALEON DE LARCHE

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2022-02-09

Jusqu'au
Until

2024-06-03

Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Placez ce QR
Code pour vérifier la
validité du certificat

Seul le Certificat électronique, consultable sur www.afnor.org, fait foi en tant que copie de la certification de l'organisme. The electronic certificate only available at www.afnor.org stands as the only valid copy of the certification of the organization. **AFNOR Certification** est une marque déposée. AFNOR est l'organisme de certification. © AFNOR 2024. Tous droits réservés.

CERTIFICATIONS



N° 2018/78941.6

Certificat

Certificate

Page 1 / 1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

PAPREC ENERGIES RESEAU CENTRE

pour les activités suivantes :
for the following activities:

TRAITEMENT ET VALORISATION DES DECHETS MENAGERS
ET ASSIMILES AVEC VALORISATION ENERGETIQUE.

TREATMENT AND REUSE OF HOUSEHOLD AND SIMILAR WASTE WITH ENERGY RECOVERY.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 50001 : 2018

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

Adresse
155 RUE DES VERGNES FR-19600 ST PANTALEON DE LARCHE

N° SIREN
789416260

(L'ensemble des activités de l'entreprise sur le(s) site(s) donné(s) est couvert par la certification)
(The scope of certification covers all activities carried out on the above-mentioned location(s))

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2022-02-09

Jusqu'à
until

2024-06-03

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Flashez ce QR Code
pour vérifier la validité
du certificat

Notre certificat électronique, consultable sur www.afnor.org, sert de preuve de la validité de la certification de l'entreprise.
Our electronic certificate, available on www.afnor.org, serves as proof that the company is certified.
AFNOR Certification est un organisme de certification indépendant et impartial.
AFNOR est un organisme de certification indépendant et impartial. CERTIF. N° 14818-1-100000



N° 2015/67469.6

Certificat

Certificate

Page 1 / 1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

PAPREC ENERGIES RESEAU CENTRE

pour les activités suivantes :
for the following activities:

TRAITEMENT ET VALORISATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES
AVEC VALORISATION ENERGETIQUE.

TREATMENT AND REUSE OF HOUSEHOLD AND SIMILAR WASTE WITH ENERGY RECOVERY.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 45001 : 2018

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

155 RUE DES VERGNES FR-19600 ST PANTALEON DE LARCHE

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2022-02-09

Jusqu'à
until

2024-06-03

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Flashez ce QR
Code pour vérifier la
validité du certificat

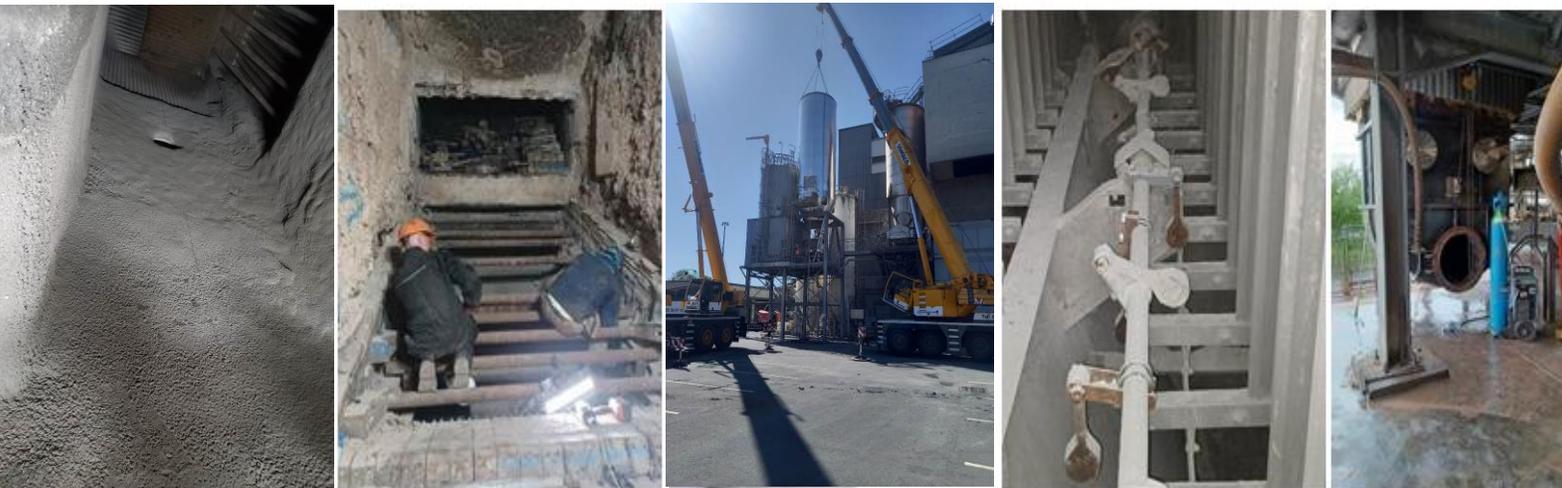
Notre certificat électronique, consultable sur www.afnor.org, sert de preuve de la validité de la certification de l'entreprise.
Our electronic certificate, available on www.afnor.org, serves as proof that the company is certified.
AFNOR Certification est un organisme de certification indépendant et impartial.
AFNOR est un organisme de certification indépendant et impartial. CERTIF. N° 14818-1-100000



4 – GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT

4_1 – Principaux travaux de maintenance

• 4_1 – PRINCIPAUX TRAVAUX DE MAINTENANCE



Principaux travaux réalisés en 2022 :

- Remplacement 3 panneaux chaudière four 3
- Remplacement portion collecteurs côté frappages chaudière 1
- Entretien des grilles et des prolongateurs zone 1, 2 et 3 des fours 1, 2 et 3
- Reprise du réfractaire sur les fours 1, 2 et 3
- Nettoyage chaudières 1 et 2
- Nettoyage des trois dépoussiéreurs et remplacement des cônes four 1
- Nettoyage des gaines communes et surchauffeur
- Contrôle électrofiltre
- Nettoyage des échangeurs vapolab
- Contrôle FAM et remplacement des 3 guillotines.
- Reprise fuite circuit eau/vapeur
- Révision pompe alimentaire
- Entretien grappin et pont roulant
- Remplacement volute booster four 1
- Remplacement volute du ventilateur d'air secondaire F1.
- Changements roulements moteurs aéro 3 et 4 et remplacement palier hélice aéro 4.
- Remplacement cellules HT
- Maintenance poste de livraison HT et TGPT des transformateurs.
- Remplacement du silo REFION
- Requalification échangeurs TF.
- Remplacement vis injection
- Remplacement double vis actilab.



4 – GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT

4_2 – Travaux prévisionnel 2023

• 4_2 – TRAVAUX PRÉVISIONNEL 2024

Génie Civil :

Reprise mur fosse est
Réfection béton zone mâchefers

Four :

Révision grilles fours 1, 2 et 3
Entretien des bruleurs
Réfractaires : Suivant besoin

Chaudière :

Reprise des U de guidage chaudières 2.
Reprise des intertubes entre 1^{er} et 2^{eme} passage chaudière 3.

Eau/Vapeur :

Révision Pompe alimentaire
Révision TPA
Remplacement échangeur Blédina

Turbine :

Nettoyage des aéros
Maintenance annuelle turbine/alternateur.

Vannes et robinetterie

Remplacement de diverses vannes (Entrée d'eau chaudière, vanne vapeur chaudière 1, ...)

Electricité :

Nettoyage des armoires électriques

Air comprimé

Entretien annuel compresseur et sécheur

Refiom/Cendres :

Nettoyage gaines et des échangeurs
Remplacement catalyseur.

Divers

Réfection trommel

