



DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC SUR LE
FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE
VALORISATION DES DÉCHETS URBAINS DE
TOULOUSE

ANNÉE 2021



Rédaction : Emma Bouchillou

Relecture : Julien Drevet, Jean-Christophe Rouet

Version	Date	Résumé des corrections
V0	28/07/2022	Version initiale
V1	12/09/2022	Modification tableau page 33

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
NOTICE DE PRÉSENTATION GÉNÉRALE	5
ACCIDENTS, INCIDENTS	8
Accidents	8
Incidents	8
Incident silo REFIOM	8
Incident GTA DRESSER	8
DECISIONS INDIVIDUELLES	9
Arrêté préfectoral du 3 novembre 1997	9
Arrêté préfectoral du 29 octobre 1998	9
Arrêtés préfectoraux du 25 novembre 1998, 5 mars 1999, 7 mai 1999	9
Arrêté du 18 avril 2001	9
Arrêté du 28 décembre 2004 : prise d'un nouvel arrêté préfectoral d'autorisation	10
Arrêté préfectoral du 16 janvier 2006	10
Arrêté préfectoral du 08 décembre 2006	10
Arrêté préfectoral du 07 mai 2007	10
Arrêté préfectoral du 17 avril 2008	10
Arrêté préfectoral du 12 février 2009	10
Arrêté préfectoral du 30 octobre 2009	11
Arrêté préfectoral du 10 décembre 2010	11
Arrêté préfectoral du 28 septembre 2012	11
Arrêté préfectoral du 19 juin 2014	11
Arrêté préfectoral du 15 septembre 2014	11
Arrêté de mise en demeure du 03 juillet 2015	11
Arrêté du 25 mars 2016	11
Arrêté du 07 août 2019	11
Arrêté du 19 mars 2020	11
Arrêté du 20 mai 2020	11
Arrêté du 04 août 2020	12
Arrêté du 02 décembre 2021	12
DÉCHETS RÉCEPTIONNÉS ET DISPONIBILITÉ DES FOURS	13
VALORISATION ÉNERGÉTIQUE	16
Rappels préliminaires	16
Résultats	19
GESTION MÂCHEFERS - MÉTAUX	21
Rappels préliminaires	21
Quantités	21
	3

Qualité des mâchefers	21
Filières de valorisation / élimination	22
DÉCHETS PRODUITS PAR LE SITE	23
Quantités	23
Filières d'élimination	23
REJETS LIQUIDES ET GAZEUX	24
Rejets liquides	24
Rappels préliminaires	24
Auto-surveillance	24
Contrôle externe	26
Autres points de surveillance / eau	29
Rejets gazeux	29
Rappels préliminaires	29
Autosurveillance	31
Mesures de dioxines	31
Analyses en continu	32
Contrôle externe	35
Résultats des mesures dans l'environnement	38
GESTION DES NUISANCES	40
CERTIFICATIONS : QUALITÉ, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT ET ENERGIE	41
ANNEXES	42
ANNEXE 1 : Provenance des DASRI par Département	43
ANNEXE 2 : Résultats des analyses mâchefers	45
ANNEXE 3 : Suivi des Réclamations - Registre des appels	47

INTRODUCTION

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement relatif au droit d'information, la société SETMI est tenue d'établir chaque année un dossier de présentation du fonctionnement du Centre de Valorisation des Déchets Urbains qu'elle exploite au 11, chemin de Perpignan sur la commune de Toulouse.

Ce dossier, relatif au fonctionnement de l'année 2021, est destiné aux membres de la Commission de Suivi de Site.

1. NOTICE DE PRÉSENTATION GÉNÉRALE

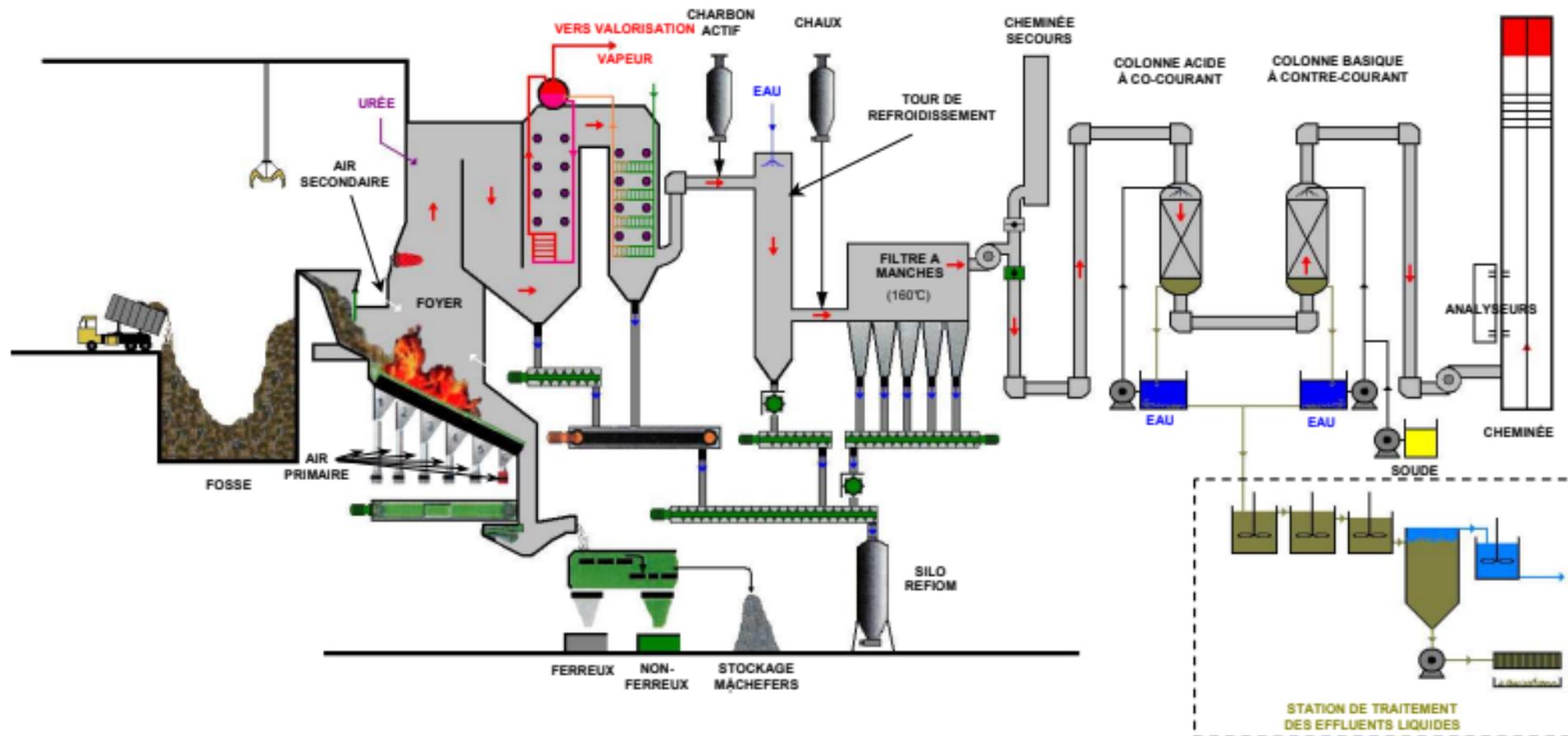
Nous rappelons ci-après les dates de mise en service des principaux équipements qui composent l'usine actuelle :

- 1969 : construction du centre de valorisation des déchets urbains composée de 2 fours de 8,15 t/h avec chaudière de récupération d'énergie sous forme eau chaude et vapeur, pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire pour l'ensemble des habitats collectifs édifiés en parallèle dans le quartier.
- 1970 : mise en place d'un turbo-alternateur pour valoriser sous forme électrique la vapeur produite pendant la saison chaude.
- 1975 : construction du 3^{ème} four de 8,15 t/h avec récupération d'énergie, pour satisfaire à l'augmentation de la production de déchets.
- 1994 : mise en place d'un traitement complémentaire des fumées par voie humide, en anticipation de l'échéance du 1/12/96 sur les normes de rejets atmosphériques.
- 1995 : mise en place d'une chaîne de manutention spécifique pour les déchets d'activités de soins.
- 06/1997 : mise en service d'un 4^{ème} four, de 14 t/h de capacité, avec récupération d'énergie et mise en service d'un turbo alternateur supplémentaire.
- 07/1997 : mise en service de l'aire de stockage et de maturation des mâchefers.
- 12/1999 : lancement marché pour le traitement des « dioxines » sur les 4 fours avec remplacement de électrofiltres par des Filtre à Manches.
- 12/2000 : démarrage du traitement des dioxines sur le four n°4.
- 03/2001 : lancement marché pour la rénovation des fours-chaudières 1 et 2
- 05/2003 : démarrage du nouveau four-chaudière n°1 de 10 t/h et du traitement des dioxines sur ce four
- 09/2003 : passage au gaz naturel de la chaudière secours de 46 MW du chauffage urbain
- 10/2003 passage au gaz naturel de la chaudière secours de 23 MW du chauffage urbain
- 12/2004 démarrage du nouveau four n°2: de 10 t/h et du traitement des dioxines sur ce four.
- 03/2004 : lancement marché pour la rénovation du four-chaudière n°3 de 10 t/h.
- 09/2005 : mise en place du brûleur gaz sur le four n°4.
- 11/2005 : travaux de mise en conformité suite à l'étude foudre
- 11/2005 : étude de la collecte et de la rétention des eaux incendie
- 12/2005 : mise en place des dispositifs de sécurité suite à l'alimentation gaz naturel des brûleurs des fours et chaudières de secours

- 12/2005 : modification de la surveillance des rejets atmosphériques et aqueux conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2004.
- 02/2006 : mesures olfactométriques normalisées (NF EN 13 725),
- 07/2006 : démarrage du nouveau four n°3 de 10 t/h et du traitement des dioxines sur ce four.
- 05/2006 : démarrage des installations bi-réactif de traitement complémentaire des fumées en octobre 2006 pour absorber par voie sèche le dioxyde de soufre et les acides avec le réactif « bicarbonate de sodium »; passage au réactif « chaux spongiacale » en septembre 2007 .
- 01/2007 : travaux de démantèlement des cuves fioul.
- 01/2007 : travaux de mise en place d'un « débourbeur – déshuileur » à l'entrée de l'usine.
- 07/2007 : mise en service de compresseurs d'air supplémentaire.
- 09/2007 : changement de contrat d'exploitation du Centre de Valorisation des Déchets Urbains (CVDU) le 1^{er} septembre 2007. Le nouveau contrat est une Délégation de Service Public. La gestion du Réseau de Chauffage Urbain n'est plus assurée par la SETMI.
- 12/2007 : mise en service d'un traitement d'eau par osmoseur pour l'alimentation en « eau process » des chaudières.
- 03/2008 : Mise en service de l'oloïde, système d'aération du bassin de récupération des eaux pluviales sur l'aire de stockage des mâchefers.
- 11/2008 : Aménagement du nouveau local de stockage acide/soude
- 06/2009 : Mise en service de la nouvelle installation de traitement des mâchefers
- 12/2013 : Sécurisation et modernisation de la chaîne de traitement des DASRI
- 04/2014 : Rénovation du transport des mâchefers après la sortie des fours
- 01/2017 : Mise en conformité sur la gestion des eaux pluviales et de process
- 10/2019 : Mise en service d'un nouveau de réseau de chauffage urbain: TED

L'ensemble des équipements est illustré par les documents graphiques donnés aux pages suivantes.

PROCESS D'UNE LIGNE DE VALORISATION ENERGETIQUE



2. ACCIDENTS, INCIDENTS

2.1. Accidents

Définition accident : événement non désiré ayant conduit à des dommages jugés graves vis à vis des personnes, des biens, de l'environnement ou de l'entreprise en général.

En 2021 nous avons recensé 7 accidents de travail pour notre personnel, dont 2 avec arrêt.

L'ensemble des accidents du travail font l'objet d'une analyse permettant l'identification des causes et la mise en place d'actions correctives et préventives.

2.2. Incidents

Définition incident : événement non désiré ayant conduit à des dommages notables mais sans gravité, notamment vis à vis de l'extérieur du site.

2.2.1. Incident silo REFIOM

Le 29 novembre 2021, un incident sur le silo de stockage des REFIOM s'est produit. Ce dernier a débuté une phase d'affaissement lié à une épaisseur réduite des parois du bas du silo. Une sécurisation a été réalisée afin de mettre en sécurité le personnel et d'éliminer le risque d'effondrement. Un système de secours a été mis en service afin de permettre la continuité d'activité du service public.

Depuis cet incident, des actions ont été lancées afin de remplacer cet équipement et sont toujours en cours en 2022. Une communication régulière est faite auprès des autorités compétentes dans le but d'apporter des éléments de suivi sur ces actions.

2.2.2. Incident GTA DRESSER

A la fin du premier trimestre 2021, une avarie sur le Groupe Turbo Alternateur (GTA) est survenue. A la suite d'une expertise, il a été constaté le détachement d'une ailette sur une roue du rotor. Une réparation en atelier a été nécessaire et a pris plusieurs mois, ceci étant dû à l'utilisation de matériaux spécifiques et à des procédés de réparation complexes. Le GTA a pu être remis en service en décembre 2021. Son taux de disponibilité est de 11% sur l'année 2021.

3. DECISIONS INDIVIDUELLES

La SETMI a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le 3 mai 1995 et l'usine a ensuite fait l'objet des décisions individuelles suivantes :

3.1. Arrêté préfectoral du 3 novembre 1997

Cet arrêté prescrit à l'exploitant de réaliser une fois par an, par un organisme agréé, une mesure des dioxines et furannes sur les rejets de chaque four.

3.2. Arrêté préfectoral du 29 octobre 1998

Cet arrêté met en demeure l'exploitant de se mettre en conformité sous 3 mois aux prescriptions fixées dans son arrêté d'autorisation en matière de conditionnement, stockage et manutention des déchets d'activités de soin (DAS).

3.3. Arrêtés préfectoraux du 25 novembre 1998, 5 mars 1999, 7 mai 1999

Ces arrêtés sont relatifs respectivement à l'arrêt, au redémarrage, et à des compléments de prescriptions pour le four 4, suite à l'explosion de la trémie sous le rouleau n° 1, le 11/11/98.

Toutes les prescriptions ont été mises en œuvre, sous le contrôle de l'INERIS.

3.4. Arrêté du 18 avril 2001

Courant 2000, un nouveau dossier de demande d'autorisation préfectorale a été déposé. Cette demande répondait à une volonté de modernisation des fours 1 et 2 et de mise en place d'un traitement des dioxines. L'enquête publique s'est déroulée du 13 juin au 13 juillet 2000. En outre, le dossier a été présenté lors d'une CLIS spécifique le 26 avril 2000, d'un S3PI spécifique le 29 mai 2000, et d'une réunion publique le 26 juin 2000.

Cette enquête s'est conclue par un avis favorable, et a conduit à la formulation d'un nouvel arrêté d'autorisation le 18 avril 2001.

Le tableau ci-après indique les actions et travaux engagés conformément aux prescriptions particulières du nouvel arrêté :

Prescription particulière	Action – Délai
2.7.4. Cuvettes de rétention turbines et aires de chargement / déchargement véhicules externes	DCE réalisé en 2004 / travaux réalisés en 2005
3.7.1. Mesures qualité de l'air dans l'environnement	Convention Ville de Toulouse / ADEME / ORAMIP conclue le 10/2002 pour implantation 2 capteurs supplémentaires, intégrés dans le réseau ORAMIP. Mise en service depuis le 1/7/2003
3.7.2. Réactualisation volet sanitaire étude d'impact après travaux fours 1 et 2	Réalisée en juillet 2003
5.6. Etude complémentaire bruit	Etat zéro réalisé par APAVE pendant l'arrêt technique les 7 et 8/9/2002 Mesures d'émergences réalisées 10/2002 par APAVE
6.3. Etude complémentaire sécurité incendie	Expertise réalisée par cabinet spécialisé SECA, remise 6/2002

	DCE élaboré en 2004 / travaux réalisés en 2005
7.4. Portique radio détection	Mise en service 1/ 2002
14 Mise en conformité chaudières secours	Décision changement combustible prise : Remplacement fioul lourd par du gaz naturel Chaudière 46 MW : réalisé 9/03 Chaudière 23 MW : réalisé 10/03.

3.5. Arrêté du 28 décembre 2004 : prise d'un nouvel arrêté préfectoral d'autorisation

En 2003, un nouveau dossier de demande d'autorisation préfectorale a été déposé. Cette demande répondait aux besoins de modernisation et d'augmentation de la capacité de traitement du four 3. L'enquête publique s'est déroulée du 1^{er} décembre au 31 décembre 2003.

Cette enquête s'est conclue par un avis favorable, et a conduit à la formulation d'un nouvel arrêté d'autorisation le 28 décembre 2004.

Cet arrêté prend en compte la modernisation du four 3, l'application de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux et l'autorisation de porter la capacité de traitement de l'usine de 250.000 tonnes/an à 330.000 tonnes/an.

3.6. Arrêté préfectoral du 16 janvier 2006

Cet arrêté préfectoral demande de réaliser un diagnostic de l'état des sols susceptibles d'être contaminés par du plomb dans l'environnement de l'usine.

3.7. Arrêté préfectoral du 08 décembre 2006

Arrêté préfectoral modifiant l'origine des déchets ménagers et industriels banals ainsi que la quantité de déchets industriels banals traités.

3.8. Arrêté préfectoral du 07 mai 2007

Cet arrêté préfectoral demande de réaliser une étude relative aux possibilités de réduction des émissions atmosphériques d'oxydes d'azote (NOx) de l'usine.

Une étude remise à la préfecture conclut à :

« La diminution de la quantité de NOx rejetée par la valorisation de déchets génère un bilan environnemental mitigé : d'une part un bénéfice environnemental lié à la plus faible quantité de NOx rejetée dans l'atmosphère, d'autre part un préjudice environnemental lié à la production de réactif, consommation d'énergie, émission de gaz à effet de serre, etc. »

« Si la réduction supplémentaire des rejets de NOx émis par le site de l'UVE paraît séduisant au premier abord, son intérêt écologique n'est pas démontré. En outre, cette réduction ferait passer le poids du site de la SETMI dans la production régionale de NOx de 0,6 % à 0,3%, ce qui reste très marginal, alors que sa production de CO2 serait accrue. »

3.9. Arrêté préfectoral du 17 avril 2008

Cet arrêté préfectoral autorise la SETMI à traiter les déchets provenant du Syndicat intercommunal de collecte et de traitement des ordures ménagères (SICTOM) de la région de Pézenas (Hérault).

3.10. Arrêté préfectoral du 12 février 2009

Cet arrêté fait suite aux modifications administratives concernant l'utilisation de sources scellées, préalablement gérées par l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

3.11. Arrêté préfectoral du 30 octobre 2009

Cet arrêté préfectoral demande de réaliser des analyses complémentaires sur les rejets aqueux dans le cadre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des substances dangereuses (RSDE) pour le milieu aquatique présentes dans les rejets des installations classées soumises à autorisation.

3.12. Arrêté préfectoral du 10 décembre 2010

Mise en demeure suite au dépassement du compteur « 60 heures » de la ligne n°1 en 2010. Ce compteur atteignait 61 heures au 31 décembre 2010.

3.13. Arrêté préfectoral du 28 septembre 2012

Cet arrêté préfectoral a pour objet l'intégration des dernières évolutions réglementaires (analyse en semi-continu des dioxines, valorisation des mâchefers, calcul de performance énergétique, gestion des effluents aqueux).

3.14. Arrêté préfectoral du 19 juin 2014

Cet arrêté préfectoral intègre les modifications de gestion des eaux pluviales et industrielles du site.

3.15. Arrêté préfectoral du 15 septembre 2014

Cet arrêté préfectoral précise les garanties financières du site dans le but de garantir la mise en sécurité des installations en application des dispositions mentionnées à l'article R. 512-39-1 du Code de l'Environnement.

3.16. Arrêté de mise en demeure du 03 juillet 2015

Cet arrêté de mise en demeure fait suite à l'inspection annuelle DREAL du 30 avril 2015 au cours de laquelle des non-conformités ont été relevées quant à la mise en œuvre de mâchefers sur un chantier de Labarthe sur Lèze.

3.17. Arrêté du 25 mars 2016

Cet arrêté fixe des prescriptions complémentaires pour six chantiers de valorisation de mâchefers, dont deux sur le même site à Labarthe sur Lèze (arrêté de mise en demeure du 03 juillet 2015), suite à une mise en œuvre de ces mâchefers sur des chantiers situés sur des zones identifiées comme inondables par les règlements d'urbanisme en vigueur. Il s'agit de réaliser une étude d'évaluation à court, moyen et long terme, des impacts sur l'environnement (eaux superficielles, eaux souterraines et sols) et la santé de la mise en œuvre de mâchefers sur les chantiers suivants :

- n°104031 réalisé en février 2013 sur la commune de Labarthe sur Lèze, chemin de la Riverotte ;
- n°932161 réalisé en mai 2014 sur la commune de Labarthe sur Lèze, chemin de la Riverotte ;
- n°1040064 réalisé de septembre à octobre 2013 sur la commune de Labège, allée du Lac ;
- n°1040985 réalisé en août 2014 sur la commune de Toulouse, ZAC Garonne, chemin de Ginestous ;
- n°1040147 réalisé d'avril à juillet 2013 sur la commune de Toulouse, rue des Cosmonautes ;
- n°1040137 réalisé en mars 2013 sur la commune de Toulouse, rue des Satellites.

3.18. Arrêté du 07 août 2019

Mise à jour administrative

3.19. Arrêté du 19 mars 2020

Cet arrêté fixe des mesures dérogatoires de traitement de déchets pour raison d'indisponibilité de filières de traitement liées au COVID 19.

3.20. Arrêté du 20 mai 2020

Cet arrêté fixe des dispositions applicables en cas de période de sécheresse.

3.21. Arrêté du 04 août 2020

Cet arrêté fixe la fin des mesures dérogatoires de traitement de déchets pour raison d'indisponibilité de filières de traitement lié au COVID 19.

3.22. Arrêté du 02 décembre 2021

Cet arrêté préfectoral fixe des mesures d'urgence liées à l'affaissement du silo REFIOM le 29 novembre 2021.

4. DÉCHETS RÉCEPTIONNÉS ET DISPONIBILITÉ DES FOURS

Les tableaux ci-après reprennent les quantités de déchets par nature et par collectivité.

En 2021, 274 736 tonnes de déchets ont été réceptionnées sur le site ;
275 218 tonnes ont été traitées pour 283 996 tonnes en 2020.

19 tonnes de DASRI ont été détournées vers les usines de Bassens, durant l'arrêt technique usine de juillet 2021.

La quantité d'OM est de 233 631 tonnes en 2021 pour 237 996 tonnes en 2020, soit une diminution de 1,8 %.

La quantité de DASRI est de 4 245 tonnes en 2021 pour 4 416 tonnes en 2020, soit une diminution de 3,9 %.

Les autres déchets réceptionnés sont constitués des flux suivants : 8 738.74 tonnes de déchets assimilés aux déchets ménagers (DAOM), et 25 832.6 tonnes de déchets d'entreprises.

La répartition par type de déchets réceptionnés en 2021 est :

OM : 85 % (65 % des OM proviennent de Toulouse ; 35 % des autres communes)

DAOM - autres DIB : 13 %

DAS : 1,5 %

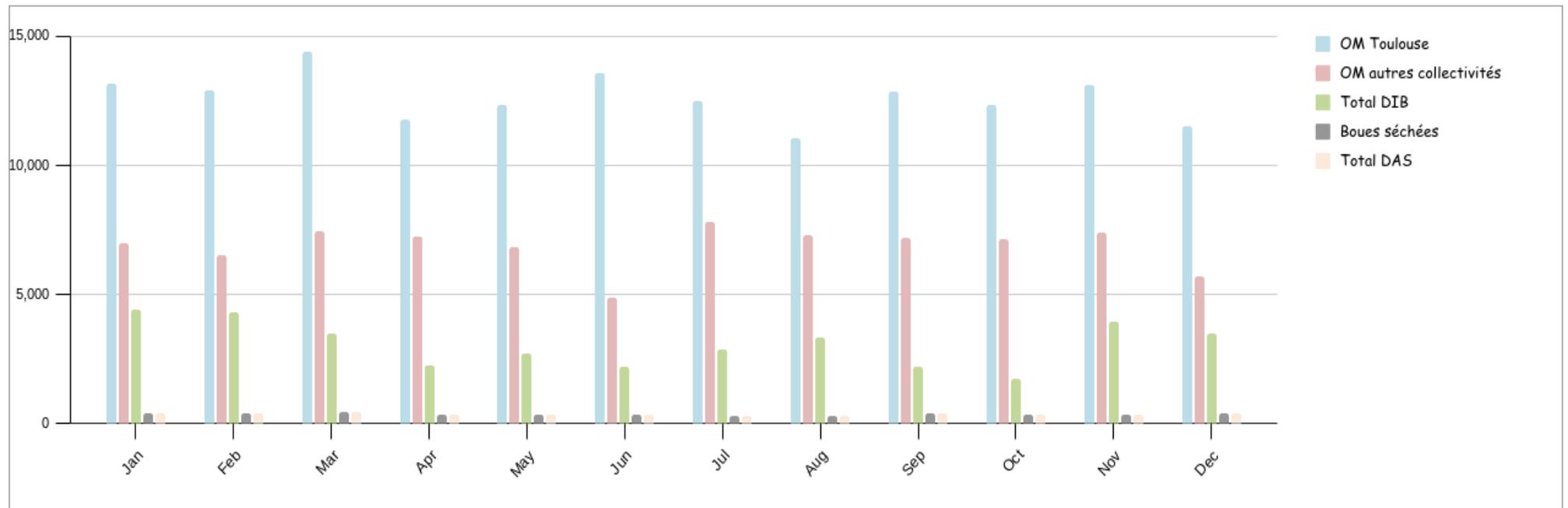
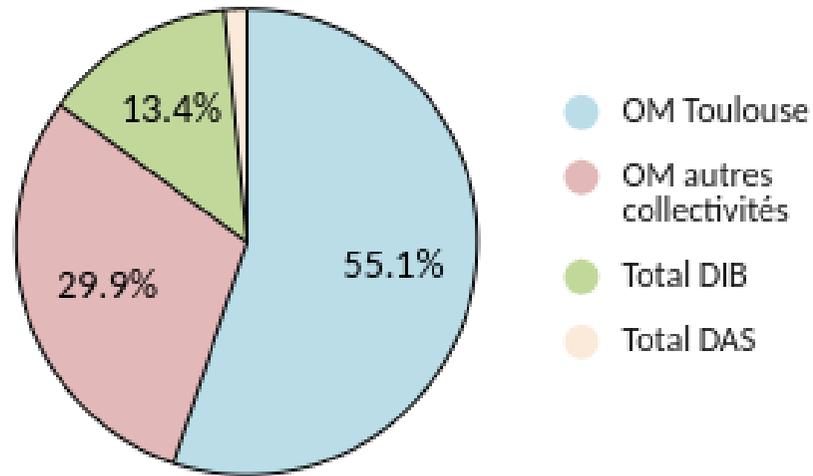
Le détail de ces tonnages est repris dans le tableau de la page suivante.

Le fonctionnement des fours est donné dans le tableau ci-après mois par mois, au global sur l'année les valeurs sont de :

Années	2018	2019	2020	2021
Ligne N°1	90%	91%	93%	89%
Ligne N°2	92%	91%	91%	88%
Ligne N°3	86%	90%	90%	85%
Ligne N°4	80%	83%	78%	82%
Total	86,9%	88,8%	87.8%	86.1%

BILAN D'EXPLOITATION 2021

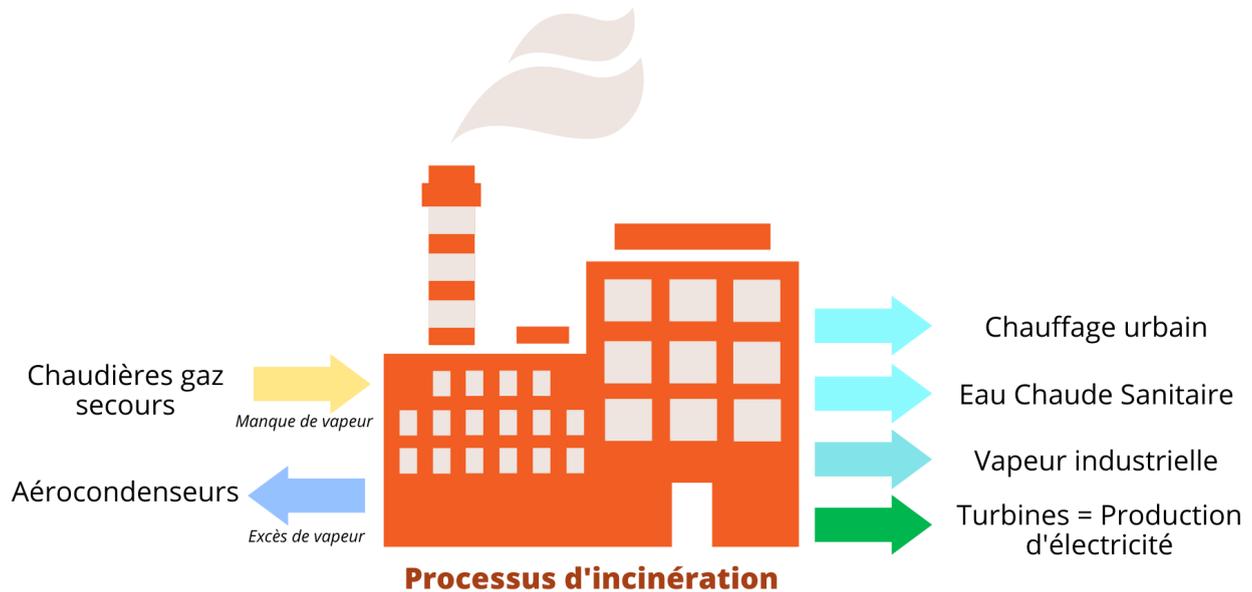
Réception Déchets		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total année	Rappel 2020 12 mois
OM Toulouse	T	13,15 2	12,91 6	14,38 4	11,745	12,31 9	13,58 7	12,50 8	11,024	12,82 0	12,33 2	13,09 6	11,530	151,412.1 6	154,552
OM autres collectivités	T	6,956	6,491	7,434	7,224	6,819	4,853	7,787	7,301	7,165	7,129	7,380	5,681	82,219.09	83,445
Axe Sud	T	205	211	234	173	42	0			183	168	143	122	1,480.20	2,038
Blagnac	T	457	451	523	493	496	504	508	467	481	472	440	363	5,653.58	6,370
C.A. Muretain	T	2,424	2,136	2,513	2,436	2,575	1,318	3,157	2,535	2,414	2,345	2,398	1,733	27,983.99	27,854
Cugnaux et Villeneuve	T	576	551	646	616	579	647	602	545	611	584	596	628	7,181.88	7,583
SMTD65	T	2,179	2,070	2,296	2,106	1,909	1,069	1,685	2,072	2,029	2,144	2,059	1,283	22,900.14	23,500
Lèze Ariège	T	598	551	610	619	579	441	659	614	583	584	600	357	6,795.16	6,733
Terres du Lauragais	T	465	462	525	503	506	525	537	522	502	480	505	507	6,039.92	5,996
OM Dépannage	T				222	67		181	47		130			646.68	3,173
Autres communes	T	52	59	86	56	66	350	458	500	361	222	640	688	3,537.54	198
Total OM	T	20,10 8	19,40 6	21,81 8	18,96 8	19,13 8	18,43 9	20,29 5	18,32 5	19,98 5	19,46 0	20,47 6	17,21 2	233,631.2 5	237,996. 39
Total DIB	T	4,412	4,286	3,485	2,262	2,693	2,173	2,867	3,329	2,199	1,747	3,927	3,480	36,859.72	42,602.0 1
Boues séchées	T													0.00	0.00
Total DAS	T	368	380	420	352	361	342	269	269	403	362	341	377	4,245.46	4,416.08
Déchets confidentiels	T	0	0											0.00	0.00
Tonnages Réceptionnés	T	24,88 8	24,07 3	25,72 2	21,58 3	22,19 2	20,95 5	23,43 1	21,92 3	22,58 7	21,56 9	24,74 4	21,06 9	274,736.4 3	285,014. 48
Transferts depuis UVE															
vers PROCINER (DASRI)	T	0	0	0	0			19						19.00	18
vers ISDND	T	0	0	0	0									0.00	0
Tonnages Traités	T	25,88 8	23,67 3	25,21 4	22,06 4	20,34 7	22,26 0	23,63 9	21,93 5	21,99 9	22,14 1	24,70 4	21,35 3	275,217.5 7	283,996. 28
Détournements	T	0	0	0	0	0	685	0	0	0	0	0	1,203	1,888.79	1,565
CA du Muretain	T	0	0	0	0		501						931	1,432.38	1,144
Smivom Mouillonne	T	0	0	0	0		184						246	429.96	422
Toulouse Métropole	T	0	0	0	0									0.00	0
Autre	T	0	0	0	0									0.00	0
Autre	T	0	0	0	0								26	26.45	0
Tonnages Facturés	T	24,88 8	24,07 3	25,72 2	21,58 3	22,19 2	21,64 0	23,43 1	21,92 3	22,58 7	21,56 9	24,74 4	22,27 2	276,625.2 2	286,579. 56



5. VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

5.1. Rappels préliminaires

Le schéma ci-dessous présente l'organisation générale du dispositif de gestion de l'énergie :



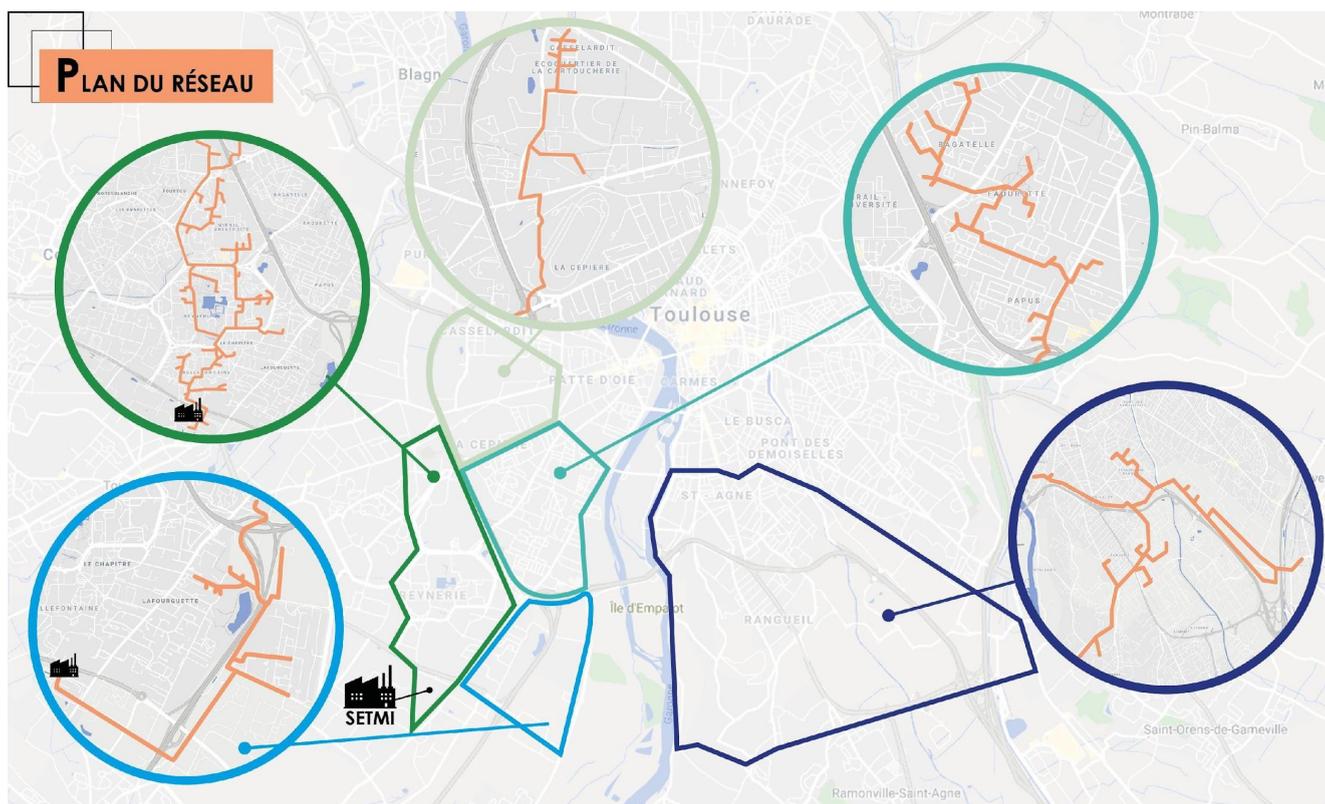
La vapeur produite par le traitement des déchets peut être valorisée sous 3 formes :

- La **production d'eau surchauffée**, utilisée en chauffage urbain ou en eau chaude sanitaire, via un réseau de chaleur qui dessert l'équivalent de 12 000 logements des quartiers de Bellefontaine, Reynerie et Mirail (cf. plan réseau chaleur en page suivante). Ce réseau a fait l'objet d'extensions vers les quartiers de Bagatelle Farouette Papus et de la Cartoucherie.

La gestion du Réseau de Chauffage Urbain (RCU) n'est plus assurée depuis le 1^{er} septembre 2007 par la SETMI. La fourniture d'énergie pour l'alimentation du réseau de chaleur « Cancéropôle » est exploitée par le délégataire du réseau du chauffage urbain depuis avril 2011. La fourniture d'énergie pour l'alimentation du réseau de chaleur « Plaine Campus » est exploitée par le délégataire de Toulouse Énergie Durable depuis octobre 2019.

- La **valorisation directe**, la vapeur étant utilisée directement par la blanchisserie et l'unité de stérilisation du CHR, installations raccordées respectivement en 1993 et 2010.
- La **production d'électricité** après transformation par 2 turbo-alternateurs :
 - un de 1,5 MW installé à la création de l'usine en 1969,
 - un de 7,5 MW mis en service avec le four n° 4 en 1997.
 Cette énergie est utilisée dans l'usine et l'excédent est revendu sur le réseau Enedis ;

L'énergie fatale (vapeur non valorisable) est dissipée par des aérocondenseurs.



Plan du réseau de chaleur

5.2. Résultats

Les tableaux suivants présentent les données de valorisation énergétique de l'installation.

D O N N É E S G L O B A L E S	Mois 2021		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL 2021	TOTAL 2020	
	Production Vapeur MWh (1)		57330	50202	54549	50759	46652	48639	47839	53902	45623	49881	52341	44647	602364	610841	
	Chaudières Secours Gaz MWh (2)		18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	219	563	225
	Energie thermique vendue	Chauffage Urbain et ECS MWh (3)	24796	16656	17689	13340	10325	5220	3754	3765	4227	6725	16089	21622	144208	130469	
		Réseau chaleur "Plaine Campus" MWh (3)	7821	5365	9205	5976	5942	2643	2341	3198	3219	5617	8877	6484	66688	50817	
		Réseau chaleur "Cancéropôle" MWh (3)	7757	6578	5814	4955	3951	2165	1614	1899	1918	2692	6112	5966	51421	54916	
		Vapeur industrielle MWh (5)	97	99	107	94	98	96	98	56	75	76	86	90	1072	9590	
	Électricité produite Turbo-altern. MWh (6)		507	3660	1944	412	500	516	449	0	0	0	0	313	8301	26147	

V A L O T H E R M I Q U E	Mois 2021		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL 2021	TOTAL 2020
	Total Incinérés (t)		25888	23673	25214	22064	20347	22260	23639	21935	21999	22141	24704	21353	275218	283996
	Ratio valorisation thermique (kWh/t)		1563	1212	1301	1104	998	455	330	407	429	682	1262	1600	957	865
	Forme de valorisation	Chauffage Urbain et ECS (%)	61.27%	58.04%	53.91%	54.75%	50.82%	51.56%	48.08%	42.22%	44.78%	44.51%	51.63%	63.29%	54.75%	53.08%
		Réseau chaleur "Plaine Campus" (%)	19.32%	18.69%	28.05%	24.53%	29.25%	26.11%	29.98%	35.86%	34.10%	37.17%	28.48%	18.98%	25.32%	20.67%
		Réseau chaleur "Cancéropôle" (%)	19.17%	22.92%	17.72%	20.34%	19.45%	21.38%	20.67%	21.29%	20.32%	17.82%	19.61%	17.46%	19.52%	22.34%
		Vapeur industrielle (%)	0.24%	0.34%	0.33%	0.39%	0.48%	0.95%	1.26%	0.63%	0.79%	0.50%	0.28%	0.26%	0.41%	3.90%

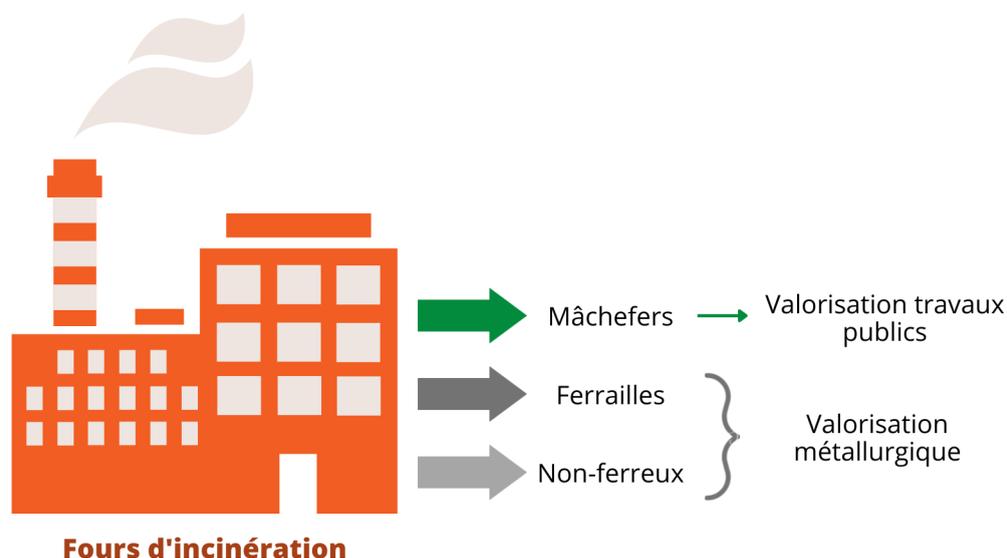
Mois 2021		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL 2021	TOTAL 2020
V A L O É L E C	Consommation électricité (kWh/t)	97	96	94	95	106	102	100	87	90	104	98	89	97	283996
	Electricité vendue (kWh/t)	0	64	28	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	865
	Total Incinérés (t)	25888	23673	25214	22064	20347	22260	23639	21935	21999	22141	24704	21353	275218	283996
	Ratio valorisation électrique (kWh/t)	20	155	77	19	25	23	19	0	0	0	0	15	30	92
	Forme de valorisation	Réutilisée SETMI (%)	100%	60%	77%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	95%	92%
Vendue (%)		0%	40%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	8%	27%

Mois 2021		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL 2021	TOTAL 2020
G L O B A L	Ratio valorisation électrique (kWh/t)	20	155	77	19	25	23	19	0	0	0	0	15	30	92
	Ratio valorisation thermique (kWh/t)	1563	1212	1301	1104	998	455	330	407	429	682	1262	1600	957	865
	Total (kWh/t)	1583	1367	1379	1123	1023	478	349	407	429	682	1262	1615	987	957

6. GESTION MÂCHEFERS - MÉTAUX

6.1. Rappels préliminaires

Le schéma ci-dessous présente l'organisation générale du dispositif de gestion des mâchefers :



Le contrôle de la qualité des mâchefers est conforme au protocole complet défini par la réglementation en vigueur.

6.2. Quantités

Le tableau suivant présente les flux massiques pour l'année 2021 :

Matériau	Ferrailles grosses + petites	Métaux non ferreux	Mâchefers criblés déferrailés
Production annuelle (t)	5622	422	50400
Ratio 2021 (kg/t)	20.4	1.5	183.1
Ratio 2020 (kg/t)	21.7	1.0	198.9

* Ratio : kg de déchets produits par tonne traitée.

Le tonnage de mâchefers criblés et dé-ferrailés produits par an n'est pas réellement pesé (seules les quantités valorisées le sont). Cette quantité est estimée par un ratio global.

6.3. Qualité des mâchefers

Tous les échantillons étaient conformes à l'arrêté du 18 novembre 2011 et valorisables après maturation, les résultats sont présentés en annexe 2.

6.4. Filières de valorisation / élimination

Mâchefers :

Cette année 42 841 tonnes de mâchefers ont été valorisées par l'entreprise MALET.

Huit lots mensuels respectaient les seuils de valorisation des chantiers les plus stricts (type 2), les autres lots mensuels étaient utilisables sur des chantiers de type 1.

Cette valorisation matière dépend exclusivement des besoins sur les chantiers de l'entreprise MALET.

Métaux ferreux :

Reprise pour la valorisation métallurgique (contrat Eco-Emballages) : DECONS et CMS.

Métaux non ferreux :

Reprise pour valorisation métallurgique (contrat Eco-Emballages) : VPFR et DECONS.

7. DÉCHETS PRODUITS PAR LE SITE

Le fonctionnement de l'usine produit 3 types de déchets :

- les cendres volantes extraites des fumées par les filtres à manches, équipements mis en place suite au traitement des fumées dioxines-furannes
- les gâteaux de boues provenant de la station de traitement des eaux de lavage des fumées ;
- les boues liquides provenant des décanteurs

7.1. Quantités

Le tableau suivant présente les quantités produites en 2021 :

Déchet	Cendres volantes	Gâteaux épuration eaux	Boues décantation mâchefers
Production annuelle (t)	6842	420	0
Ratio 2021 (kg/t)	24.86	1.53	0
Ratio 2020 (kg/t)	24.60	1.63	0

7.2. Filières d'élimination

- cendres et gâteaux de boues : ces déchets sont traités en ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux), situé à Graulhet (81) et chez Solitop (Saint-Cyr-des-Gâts 85) depuis l'incident du silo REFIOM.
- boues de décantation : traitement à Bassens (33) dans l'usine pour déchets spéciaux.

8. REJETS LIQUIDES ET GAZEUX

8.1. Rejets liquides

8.1.1. Rappels préliminaires

L'usine est équipée d'une station de traitement physico-chimique des eaux de lavage des fumées, qui comprend les postes suivants (cf. schéma page suivante) :

- neutralisation par lait de chaux
- coagulation par chlorure ferrique, rajout d'insolubilisant
- floculation-décantation (épaississement + déshydratation des boues par filtre presse)
- correction finale de pH par acide chlorhydrique
- contrôle et rejet au réseau pluvial

8.1.2. Auto-surveillance

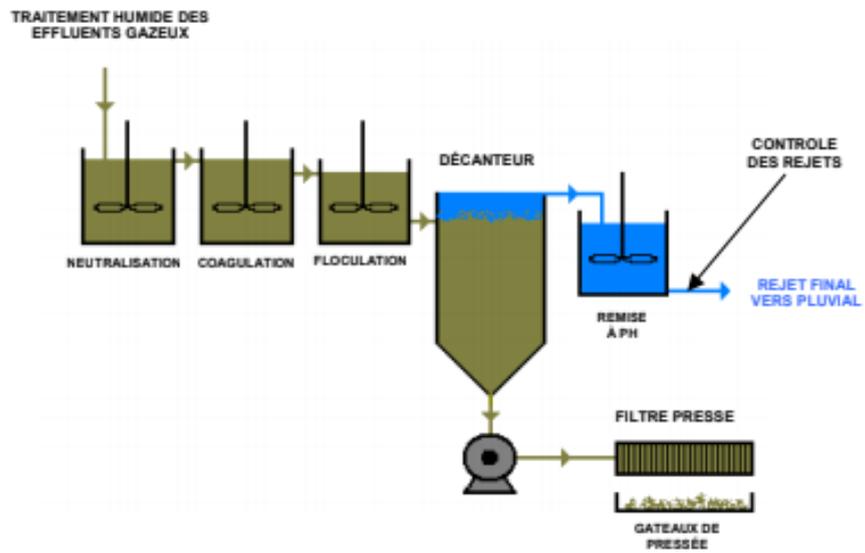
Conformément aux termes de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 28 décembre 2004, l'auto-surveillance des rejets aqueux concerne la température, le pH et le débit.

Les résultats obtenus sont présentés sur le tableau suivant :

MOIS 2021	pH <i>Seuil A.P. : 5,5 < pH < 8,5</i>	Température (°C) <i>Seuil A.P. : < 30°C</i>	Débit (m3/h)
Janvier	7.0	23.8	6.8
Février	6.8	25.2	6.6
Mars	7.1	23.0	7.3
Avril	7.2	23.8	6.9
Mai	7.1	25.6	7.2
Juin	7.0	30.3	8.4
Juillet	7.0	28.3	7.8
Août	7.0	27.4	8.0
Septembre	6.7	29.4	7.5
Octobre	7.4	22.8	7.1
Novembre	7.5	24.6	7.5
Décembre	7.4	23.5	7.1

Le dépassement du seuil de température du mois de juin 2021 est lié aux fortes chaleurs extérieures qui n'ont pas permis aux échangeurs de refroidir suffisamment l'eau du rejet final.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS LIQUIDES



8.1.3. Contrôle externe

La SETMI fait contrôler deux fois par an la qualité de l'effluent traité (le premier échantillon prélevé proportionnellement au débit sur 24 h par un laboratoire agréé (Eurofins Environnement, LDE31, CARSO CAE, le deuxième sur un échantillon prélevé proportionnellement au débit sur 24h par le préleveur SETMI et analysé par un laboratoire agréé CARSO CAE).

Les tableaux suivants présentent les résultats au regard des seuils de l'arrêté préfectoral.

Paramètre	Unités	Rejets liquides en 2021 Concentration		Exigences selon arrêté préfectoral du 28/12/04
		1er semestre 17/06/2021	2nd semestre 21/12/2021	
Débit	m3/j	173		288
pH	PH	7,46	7,9	5,5<pH<8,5
T° moyenne sur 24h	°C	27,7	24,3	<30
MES	mg/L	13	15	30
COT	mg/L	12	28	40
Hydrocarbures totaux	mg/L	0.1	0.1	5
Fluorures	mg/L	1.27	2.8	15
Cyanures libres	mg/L	0.01	0.01	0
Cadmium	mg/L	0.004	0.002	0
Thallium	mg/L	0.002	0.002	0
Cuivre	mg/L	0.02	0.015	1
Nickel	mg/L	0.014	0.015	1
Zinc	mg/L	0.014	0.013	2
Chrome hexavalent	mg/L	0.01		0
Plomb	mg/L	0.017	0.012	0
Arsenic	mg/L	0.004	0.004	0
Mercure	mg/L	0.000733	0.00167	0
Chlorures	mg/L	9285	8800	-
AOX	mg/L	0.64	0.65	5
Dioxines Furanes	ng/L	0.0027	0.0000	0

Chlorure: fréquence Arrêté Préfectoral: 1*/an

Paramètre	Unités	Rejets liquides en 2021 Flux		Exigences selon arrêté préfectoral du 28/12/04
		1er semestre 17/06/2021	2nd semestre 21/12/2021	
Débit	m3/j	173		288
MES	g/j	2250	2596	8640
COT	g/j	2077	4847	11520
Hydrocarbures totaux	g/j	17	17	1440
Fluorures	g/j	220	485	4320
Cyanures libres	g/j	1.73	1.73	28.8
Cadmium	g/j	0.69	0.35	14.4
Thallium	g/j	0.35	0.35	14.4
Cuivre	g/j	3.46	2.60	144
Nickel	g/j	2.42	2.60	144
Zinc	g/j	2.42	2.25	432
Chrome hexavalent	g/j	1.73	0.00	28.8
Plomb	g/j	2.94	2.08	57.6
Arsenic	g/j	0.69	0.69	28.8
Mercure	g/j	0.13	0.29	8.64
Chlorures	kg/j	1607	1523	-
AOX	g/j	110.78	112.51	1440
Dioxines Furanes	microg/j	0.47	0.00	86.4

A la demande d'un membre de la CSS, les résultats des contrôles sur les rejets liquides sont exprimés sous la forme de flux annuels et de flux par tonne traitée.

Paramètre	Unités	Flux annuel 2021	Unités	Flux par tonne de déchets 2021
Débit	m3/an	63540	m3/t	0.231
MES	kg/an	675	g/t	2.453
COT	kg/an	1235	g/t	4.487
Hydrocarbures totaux	kg/an	6.3	mg/t	22.966
Fluorures	kg/an	96	kg/t	0.00035
Cyanures libres	kg/an	0.69	g/t	0.00249
Cadmium	kg/an	0.52	mg/t	1.903
Thallium	kg/an	0.13	mg/t	0.459
Cuivre	kg/an	1.35	mg/t	4.913
Nickel	kg/an	0.82	mg/t	2.968
Zinc	kg/an	3.98	mg/t	14.462
Chrome hexavalent	kg/an	0.39	mg/t	1.430
Plomb	kg/an	1.44	mg/t	5.249
Arsenic	kg/an	0.43	mg/t	1.552
Mercure	kg/an	0.081	mg/t	0.295
Chlorures	t/an	587	kg/t	2.132
AOX	kg/an	63	g/t	0.22990
Dioxines Furanes	mg/an	0	ng/t	0.00062

8.1.4. Autres points de surveillance / eau

Eaux de ruissellement de l'aire de stockage des mâchefers :

Les eaux de ruissellement de la plateforme de stockage des mâchefers sont collectées et recueillies dans une lagune de rétention triangulaire munie d'un système d'aération pour empêcher le développement des bactéries anaérobies.

Depuis septembre 2009, une pompe permet de recycler les effluents de la lagune de rétention en les injectant dans les colonnes co-courant du traitement humide des fumées.

Les effluents du traitement humide des fumées sont traités par la station d'épuration interne du site avant rejet dans le réseau pluvial.

Nappe au droit de l'aire de maturation des mâchefers :

L'exploitant réalise 2 campagnes annuelles d'analyses des métaux lourds dans la nappe superficielle. Ces campagnes ont eu lieu le 18 juin et le 11 août 2021.

Les analyses réalisées sur ces différents points n'ont pas indiqué de variation significative de la qualité de l'eau de la nappe.

Eau de lavage des conteneurs DAS : (non spécifié par arrêté préfectoral)

Les eaux de lavage des conteneurs DAS sont traitées par injection de produits désinfectants avant rejet au réseau d'assainissement des eaux usées.

8.2. Rejets gazeux

8.2.1. Rappels préliminaires

Depuis décembre 2000 pour la ligne 4, mai 2003 pour la ligne 1, janvier 2005 pour la ligne 2 et juillet 2006 pour la ligne 3, l'installation de traitement des fumées est la suivante :

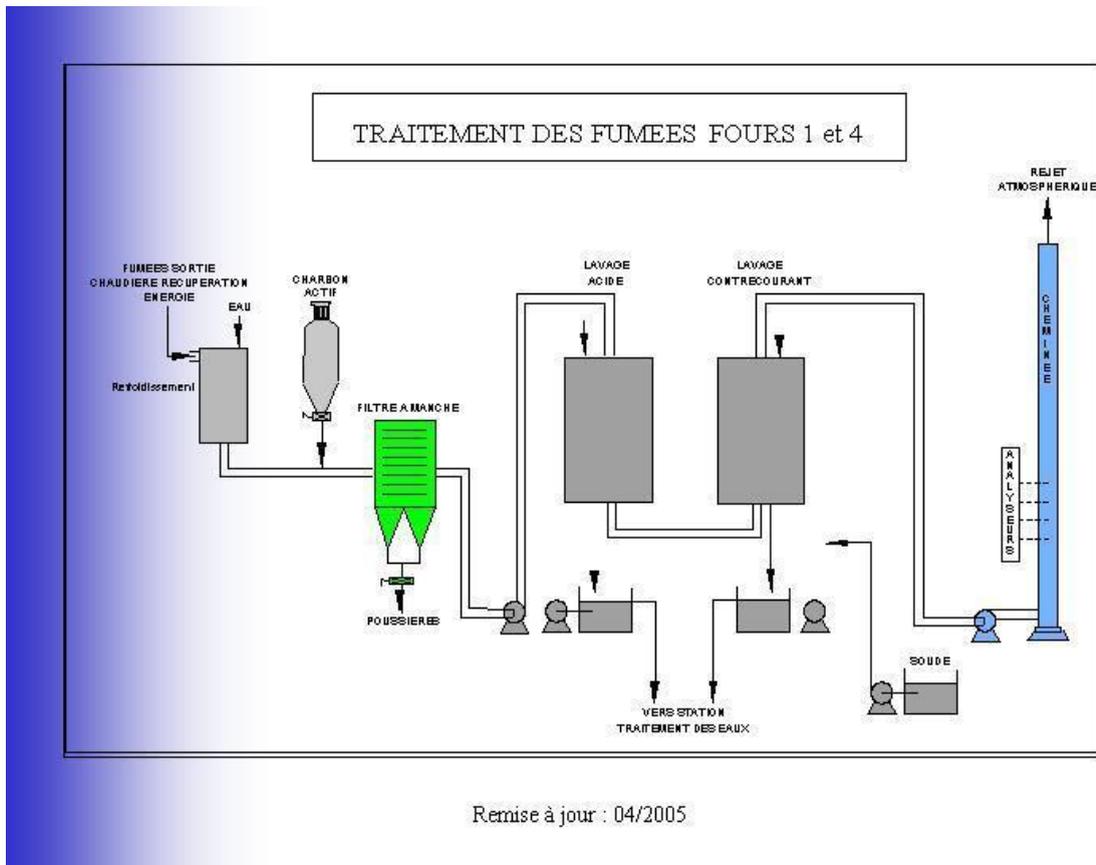
- les fumées subissent un abaissement de la température par injection d'eau dans une tour appelée « tour de refroidissement » ;
- un filtre à manches avec injection de charbon actif permet de capter les dioxines, les métaux lourds gazeux ;
- une injection de « bicarbonate de sodium » ou de « chaux spongiacale » en amont du filtre à manches permet d'abattre les acides gazeux et les dioxydes de soufre ;
- une filtration sur manches retient le charbon actif, les poussières et les dioxines-furannes ;
- un étage de lavage à co-courant acide placé sous le Quench, permet l'abattement des poussières ainsi que l'absorption des acides gazeux et des métaux lourds ;
- un deuxième étage à contre-courant, maintenu à pH neutre par rajout de soude, permet l'abattement des traces acides, du chlore et du dioxyde de soufre ;
- les fumées épurées sont rejetées à l'atmosphère par la cheminée générale, équipée d'analyseurs en continu. Un réseau de capteurs permet de mesurer la qualité de l'air dans l'environnement de l'usine.

Utilisation de la cheminée de secours :

La cheminée de secours sert à protéger les colonnes de lavage du traitement des fumées et à évacuer la vapeur issue de soupapes de sécurité sur le réseau vapeur.

- La vapeur issue de ces soupapes est de l'eau osmosée, qui ne présente aucun risque pour l'environnement ;
- Lorsque les fumées passent par la cheminée secours, elles ont subi tous les dispositifs de traitement placés en amont (traitement des NOX par l'urée, traitement des dioxines/furannes et métaux lourds par le charbon actif, traitement des gaz acides par la chaux, dépoussiérage par les filtres à manches ;

En 2021, aucun incident nécessitant la protection des colonnes de lavage du traitement des fumées n'a nécessité l'évacuation des fumées par la cheminée de secours.



8.2.2. Autosurveillance
8.2.2.1. Mesures de dioxines

Des mesures en semi-continu (prélèvement en continu sur cartouche envoyée à un laboratoire pour analyse) sont réalisées pour suivre les concentrations de dioxines. Les résultats suivants sont exprimés en ng/Nm³ :

	Ligne n°1	Ligne n°2	Ligne n°3	Ligne n°4
Janvier	0.0052	0.0162	0.0782	0.0495
Février	0.0035	0.0104	0.0445	0.0463
Mars	0.0033	0.0087	0.0333	0.0436
Avril	0.0043	0.0017	0.1562	0.0367
Mai	0.3139	0.0045	0.0292	0.0341
Juin	0.0294	0.0057	0.0248	0.0541
Juillet	0.0260	0.0063	0.1219	0.0659
Août	0.0193	0.0082	0.0413	0.0352
Septembre	0.0338	0.0089	0.0314	0.0242
Octobre	0.0184	0.0068	0.0155	0.0239
Novembre	0.0096	0.0095	0.0135	0.0245
Décembre	0.0167	0.0100	0.0084	0.0218
Déc/Janv(22)	0.0114	0.0060	0.0086	0.1246

La valeur limite réglementaire de la concentration en dioxines et furannes est de 0,1 ng/ Nm³.

Voici les commentaires liés aux dépassements des dioxines sur l'année 2021 :

- *Avril* : Dépassement ligne 3 (0,1562 ng/Nm³) : Ce dépassement est lié à de nombreuses phases transitoires du groupe four chaudière. En effet, les phases d'arrêts et de démarrage des lignes sont génératrices de perturbations au niveau de la combustion. Sur cette période de prélèvement, le four s'est arrêté à la suite de défaillances du ventilateur de tirage ainsi qu'à la suite d'une casse de vis sous le filtre à manches. Une contre-mesure a été réalisée par un laboratoire accrédité, valeur obtenue : 0.0173 ng/Nm³ (conforme).
- *Mai* : Dépassement ligne 1 (0.3139 ng/Nm³) : Ce dépassement est lié à de nombreuses phases transitoires du groupe four chaudière. En effet, le four a été arrêté et relancé à plusieurs reprises à cause de la casse de barreaux et de la perte électrique de l'usine. Une contre-mesure a été réalisée par un laboratoire accrédité, valeur obtenue : 0.0082 ng/Nm³ (conforme).
- *Juillet* : Dépassement ligne 3 (0.1219 ng/Nm³) : Ce dépassement est lié à de nombreuses phases transitoires du groupe four chaudière. En effet, le four a été arrêté et relancé à plusieurs reprises à cause de la casse de la vis 3.1 (circuit cendres), de l'arrêt technique général de l'usine et de problèmes au niveau du ventilateur chaud. Une contre-mesure a été réalisée par un laboratoire accrédité, valeur obtenue : 0.0142 ng/Nm³ (conforme).
- *Décembre* : Dépassement ligne 4 : Ce dépassement est lié à de nombreuses phases transitoires du groupe four chaudière. En effet, le four a été arrêté et relancé à plusieurs reprises notamment après l'incident au niveau du silo de REFIOM et à cause du manque de déchets lié à la grève de la collecte. Mais cela peut aussi être expliqué par la casse de barreaux, de la casse du pignon du redler sous rouleaux et de nombreux arrêts par intermittence liés à des explosions dans les fours. Une

contre-mesure a été réalisée par un laboratoire accrédité, valeur obtenue : 0.0102 ng/Nm³ (conforme).

Analyses en continu

Conformément aux termes de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 28/12/04 et des arrêtés complémentaires, l'auto-surveillance des fumées porte sur les poussières, l'acide chlorhydrique, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, le carbone organique total, l'ammoniac, et les oxydes d'azote.

Les résultats obtenus (ramenés à 11% d'O₂ sur gaz sec, en moyenne mensuelle) sont présentés sur le tableau page suivante.

Conformément aux termes de l'arrêté préfectoral d'autorisation, les périodes de dépassement restent inférieures à 4 h consécutives.

Rejet atmosphériques - moyennes journalières mensuelle

Tableau corrigé le 12/09/2022

		January-21	February-21	March-21	April-21	May-21	June-21	July-21	August-21	September-21	October-21	November-21	December-21
HCl mg / Nm3 Maxi 10	Ligne 1	0.85	0.57	0.51	0.31	0.32	0.52	0.94	1.55	0.60	0.33	0.29	0.49
	Ligne 2	0.02	0.08	0.09	0.38	0.36	0.38	0.42	0.51	0.71	0.30	0.15	0.18
	Ligne 3	0.83	1.13	2.33	3.21	2.43	6.10	4.96	3.38	4.77	6.20	3.19	4.22
	Ligne 4	1.02	1.62	1.09	0.82	0.76	0.07	0.03	0.04	0.43	0.00	0.01	0.06
SO2 mg / Nm3 Maxi 50	Ligne 1	22.19	27.48	33.34	38.39	34.20	30.58	28.08	32.90	26.52	37.49	37.31	31.77
	Ligne 2	28.04	36.23	35.88	18.15	30.16	30.79	32.71	35.45	29.97	26.76	33.35	36.55
	Ligne 3	28.17	30.20	28.76	24.74	19.58	13.11	13.83	20.81	13.55	29.47	23.52	18.76
	Ligne 4	24.77	31.91	29.33	26.96	24.85	27.29	30.07	29.06	21.20	28.64	34.79	39.52
CO mg / Nm3 Maxi 50	Ligne 1	3.56	4.80	6.09	6.26	4.76	6.29	5.36	5.88	7.15	5.08	6.59	6.54
	Ligne 2	7.37	8.56	10.40	7.45	8.09	9.65	11.25	11.14	10.70	8.02	9.69	9.24
	Ligne 3	5.60	5.55	4.52	6.89	9.35	9.29	6.86	10.50	15.40	15.29	4.99	4.85
	Ligne 4	4.72	4.09	3.98	4.17	4.14	5.17	4.34	4.05	5.22	5.12	4.56	5.18
Pouss. mg / Nm3 Maxi 10	Ligne 1	0.9	0.8	1.1	1.8	1.4	2.4	1.8	3.0	1.5	1.9	1.2	1.4
	Ligne 2	0.9	1.0	1.2	1.5	1.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.9	0.9	1.2
	Ligne 3	2.0	2.4	3.5	4.8	2.9	3.9	3.8	3.2	4.9	2.9	2.7	3.9
	Ligne 4	2.4	3.1	3.0	3.6	3.8	0.6	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1	2.4
NOx mg / Nm3 Maxi 200	Ligne 1	151.6	141.1	148.4	181.3	185.5	187.1	183.0	187.9	186.6	184.4	182.8	183.6
	Ligne 2	161.4	158.4	154.2	148.5	153.7	158.2	154.1	159.1	159.2	151.2	149.2	146.3
	Ligne 3	147.6	148.6	146.2	142.2	146.6	151.0	145.4	144.8	142.1	151.9	156.5	152.8
	Ligne 4	150.1	156.8	179.2	191.8	185.8	177.2	183.3	179.8	170.4	174.9	183.1	176.4
COT mg / Nm3 Maxi 10	Ligne 1	1.18	1.29	1.14	1.27	1.26	1.23	1.38	1.55	2.10	1.87	1.52	1.38
	Ligne 2	0.52	1.20	2.20	3.08	2.98	2.77	2.88	2.73	2.85	2.58	2.71	2.90
	Ligne 3	0.09	0.26	0.71	1.50	1.66	1.64	1.90	1.74	1.78	1.71	1.57	1.60
	Ligne 4	0.57	0.62	0.69	0.57	0.46	0.60	0.47	0.54	0.64	0.53	0.49	0.57
NH3 mg / Nm3	Ligne 1	3.61	1.86	1.21	0.53	0.75	1.00	1.49	2.12	2.97	1.02	1.48	2.00
	Ligne 2	1.40	1.10	1.01	1.64	1.73	1.45	1.78	1.98	1.79	1.36	1.55	1.35
	Ligne 3	1.07	1.02	1.34	0.64	1.42	2.56	2.02	1.31	1.31	3.33	2.29	1.72
	Ligne 4	0.09	0.18	0.39	0.30	0.30	0.43	0.29	0.31	0.48	0.30	0.28	0.45

Bilan des dépassements et indisponibilités de mesure					
		tps dépassements seuils 1/2h en heures (< 60 h / an)	nombre de jours dépassements seuil journalier	Indisponibilités 1/2 heure Compteur 60h Mir FT	Indisponibilités 1/2 heure Compteur 60h Bêta 5M
January-21	ligne 1	2.00	0.00	7.66	0.00
	ligne 2	1.00	2.00	12.00	0.00
	ligne 3	3.00	0.00	5.33	0.00
	ligne 4	1.00	0.00	0.50	0.50
February-21	ligne 1	6.00	1.00	5.00	0.50
	ligne 2	2.50	1.00	5.66	0.50
	ligne 3	6.00	1.00	4.00	2.50
	ligne 4	1.00	1.00	8.50	3.50
March-21	ligne 1	1.50	0.00	5.33	0.00
	ligne 2	3.00	0.00	5.16	0.50
	ligne 3	2.00	0.00	10.16	6.00
	ligne 4	1.00	0.00	10.16	2.00
April-21	ligne 1	1.00	1.00	4.66	0.00
	ligne 2	1.00	0.00	2.00	2.00
	ligne 3	2.00	0.00	4.66	0.00
	ligne 4	0.50	5.00	0.16	2.00
May-21	ligne 1	1.00	1.00	5.33	0.50
	ligne 2	1.50	0.00	4.50	0.00
	ligne 3	3.50	0.00	6.50	1.50
	ligne 4	0.00	1.00	0.00	0.00
June-21	ligne 1	1.00	0.00	4.66	0.00
	ligne 2	1.00	1.00	4.66	0.50
	ligne 3	0.50	3.00	3.33	1.50
	ligne 4	0.00	0.00	4.83	1.50
July-21	ligne 1	1.00	0.00	5.16	1.00
	ligne 2	3.50	0.00	6.33	0.00
	ligne 3	2.00	2.00	4.00	0.00
	ligne 4	0.00	4.00	2.50	1.50
August-21	ligne 1	0.50	1.00	3.50	0.00
	ligne 2	4.00	0.00	5.33	0.00
	ligne 3	0.50	0.00	5.66	0.00
	ligne 4	2.50	2.00	1.83	1.00
September-21	ligne 1	0.50	0.00	1.16	0.00
	ligne 2	2.50	0.00	0.16	0.00
	ligne 3	3.00	1.00	0.16	0.00
	ligne 4	2.00	2.00	0.50	4.50
October-21	ligne 1	0.00	0.00	6.00	0.50
	ligne 2	0.00	0.00	0.50	3.00
	ligne 3	0.00	0.00	0.83	0.50
	ligne 4	0.00	0.00	0.83	1.50
November-21	ligne 1	5.50	0.00	5.83	1.00
	ligne 2	5.50	1.00	1.00	3.00
	ligne 3	9.00	0.00	0.16	0.50
	ligne 4	2.00	1.00	0.00	0.00
December-21	ligne 1	0.00	0.00	4.66	0.00
	ligne 2	1.50	0.00	0.00	0.50
	ligne 3	4.50	1.00	0.00	0.50
	ligne 4	3.50	2.00	0.00	1.00
cumul annuel	ligne 1	20.00	4.00	58.95	3.50
	ligne 2	27.00	5.00	47.30	10.00
	ligne 3	36.00	8.00	44.79	13.00
	ligne 4	13.50	18.00	29.81	19.00

8.2.3. Contrôle externe

Conformément aux termes de l'arrêté préfectoral d'autorisation (titre 9 et annexe 1), un contrôle par un organisme agréé est réalisé semestriellement sur les paramètres précisés dans les tableaux ci-après. Les résultats sont ramenés à 11% d'O₂ sur gaz secs.

CAMPAGNE DE MESURES SEMESTRIELLE SUR LES EFFLUENTS GAZEUX

	unité	Four 1		Four 2		Four 3		Four 4		Valeurs limites mg/Nm3 moyenne jour
		08/04/2021	23/02/2022	08/04/2021	23/02/2022	08/04/2021	23/02/2022	08/04/2021	23/02/2022	AP 28/12/2004
Débit gazeux sec	Nm3/h (11% O2)	51101	44951	56281	48698	51937	48687	61565	64459	<67000 pour les fours 1,2,3 et <85 000 pour le four 4
Vitesse des gaz sec	m/s	13.6	12.8	14.3	12.2	13.7	12.5	14	13.7	>12
O2 sec	%	9.8	10.7	9.2	9.4	10.4	10	11.4	10.4	-
CO2	%	9.4	10	10	10.8	9	10.2	8.1	10.1	-
HCl	mg/Nm3 à 11%O2	0.17	0.21	0.06	0.23	0.67	1.59	0.36	0.05	10
SO2	mg/Nm3 à 11%O2	27.93	21.42	26.88	44.95	37.57	9.87	5.56	14.11	50
NOx	mg/Nm3 à 11%O2	160.9	162.5	132	144.2	100.8	187.7	199.4	177.9	200
NH3	mg/Nm3 à 11%O2	0.42	0.67	0.78	0.66	0.94	3.92	0.29	0.07	-
CO	mg/Nm3 à 11%O2	5.2	5.9	3.5	5.3	2.6	5.2	2.6	1.2	50
COT	mg/Nm3 à 11%O2	1.43	0.64	2.44	0.93	1.97	0.82	1.27	0.32	10
Poussières	mg/Nm3 à 11%O2	0.67	0.61	0.23	0.27	2.84	2.6	3.71	0.29	10
HF	mg/Nm3 à 11%O2	0.001	0.002	0	0.001	0	0.001	0	0.014	1
Hg	mg/Nm3 à 11%O2	0	0	0	0	0	0.0001	0	0	-
Sb+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm3 à 11%O2	0.004	0.0013	0.0021	0.0012	0.0221	0.0361	0.0318	0.0019	0.5
Cd+Tl	mg/Nm3 à 11%O2	0.0006	0.0004	0.0119	0	0.002	0.0016	0.0092	0.000006	0.05

FLUX ANNUELS ET RATIOS

L'arrêté d'autorisation prévoit des flux maximums journaliers autorisés.

Le tableau suivant indique les flux annuels et ratios des émissions atmosphériques. Conformément à la réglementation en vigueur, ces données sont déclarées via l'application GEREPE de la DREAL.

Libellé / Substances	Fours (kg)	Seuil AP (kg)	Chaudières secours (kg)	Total émission (kg)	Émissions par tonnes déchets (g/t)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	232503321		186321	23992085	871749.77
Monoxyde de carbone (CO)	10356	94 170	6.83	10356	37.63
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) - COT	1767	18 834		1767	6.42
Chlore et composés inorganiques (HCl)	2633	18 834		2633	9.57
Fluor et composés inorganiques (HF)	3.42	1 883		3.42	0.0124
Oxydes de soufre (SO _x = SO ₂ +SO ₃) (en eq. SO ₂)	50088	94 170	4.1	50088	181.99
Poussières totales (TSP)	4037	18 834		4037	14.67
Arsenic et ses composés (As)	0.01			0.01	0.00004
Cadmium et ses composés (Cd)	2.41	94		2.41	0.00876
Chrome et ses composés (Cr)	0.31			0.31	0.00113
Cuivre et ses composés (Cu)	4.16			4.16	0.015
Mercure et ses composés (Hg)	0.03	94		0.03	0.00011
Manganèse et ses composés (Mn)	0.69			0.69	0.00251
Nickel et ses composés (Ni)	0.46			0.46	0.00167
Plomb et ses composés (Pb)	10.96			10.96	0.040
Zinc et ses composés (Zn)	87.01			87.01	0.316
Dioxines et furanes (PCDD+PCDF) (exprimé en iTeq)	0.000049	0.000188		0.000049	0.00000018
Oxydes d'azote (NO _x = NO+NO ₂) (en eq. NO ₂)	283136	376 680	78.57	283136	1028.77
Ammoniac NH ₃	1394	37 668		1394	5.07

8.2.4. Résultats des mesures dans l'environnement

Depuis juillet 2003, le dispositif de surveillance de la qualité de l'air est géré par l'ATMO Occitanie. Deux stations de mesures sont installées dans l'axe des vents dominants, en périphérie du CVDU (stations Eisenhower et Chapitre).

Les paramètres mesurés sont les suivants :

- particules de diamètre inférieur à 10 µm,
- retombées totales, suivi bimestriel,
- métaux lourds,
- dioxyde de soufre (SO₂),
- acide chlorhydrique (HCl), suivi de 4 semaines par an,

Résultats sur le dioxyde de soufre et chlorures

Les résultats sur le dioxyde de soufre sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Station	Moyenne des valeurs SO ₂	Centile 99.2 des moyennes journalières SO ₂
Eisenhower	1.4 µg/m ³	5 µg/m ³
Chapitre	0.7 µg/m ³	4 µg/m ³
Objectif qualité (décret 06/05/98)	50 µg/m ³	125 µg/m ³

Les résultats sur les chlorures sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Station	Moyenne des valeurs en chlorures
Eisenhower	1.0 µg/m ³
Chapitre	0.4 µg/m ³
Valeur de référence TA-Luft	100 µg/m ³

Résultats sur les métaux particuliers (moyennes annuelles)

2021	Station Eisenhower (ng/m ³)	Station Chapitre (ng/m ³)	Seuils (ng/m ³)
Arsenic	0,18	0,24	6
Cadmium	0,10	0,10	5
Mercure	< limite de quantification	< limite de quantification	-
Nickel	0,50	0,63	20
Plomb	1,78	2,48	Objectif de qualité : 250

			Valeur limite : 500
--	--	--	---------------------

* Seuils proposés par une Directive Européenne en cours de validation (2004-107-CE) ..

Les niveaux annuels déterminés dans l'environnement de l'incinérateur respectent l'ensemble des réglementations existantes : valeurs cibles pour l'arsenic, le cadmium et le nickel, valeur limite et objectif de qualité pour le plomb. Les niveaux mensuels de mercure sont inférieurs aux limites de quantification de la méthode d'analyse.

☐ Résultats sur les retombées de poussières

2021	Station Eisenhower	Station Chapitre
Période	<i>mg/m2/jour</i>	<i>mg/m2/jour</i>
Seuil	Obj. qualité moyenne annuelle 350 mg/m2/jour	
du 06/01/21 au 02/03/21	86	66
du 02/03/21 au 07/05/21	63	80
du 07/05/21 au 01/07/21	158	204
du 01/07/21 au 08/09/21	29	138
du 08/09/21 au 02/11/21	97	102
du 02/11/21 au 04/01/22	46	80
Moyenne 2021	79,8	111,7

L'empoussièrement moyen des deux sites d'échantillonnage est inférieur à la valeur de référence TA Luft.
L'empoussièrement est légèrement en hausse par rapport à 2020.

9. GESTION DES NUISANCES

Le registre des appels pour nuisances en 2021 figure en Annexe 3.

Des études acoustiques ont été réalisées en juillet 2021 pendant l'arrêt général. Ces mesures se sont déroulées en continu en limite de propriété et dans le voisinage pendant 24h, depuis l'arrêt total de l'usine jusqu'à la fin du redémarrage des 4 lignes et des communs.

Des actions d'isolation phonique ont été réalisées afin de réduire à la source la génération du bruit :

- isolation des ventilateurs du traitement des fumées
- isolation des gaines froides, entre ventilateurs et cheminée
- remplacement des boîtes à ressorts sous les ventilateurs froids
- isolation du mur extérieur du bâtiment dépollution côté aire de maturation mâchefers

En fonction du résultat obtenu le plan d'action sera mis à jour.

10. CERTIFICATIONS : QUALITÉ, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT ET ENERGIE

La SETMI est quadruplement certifiée depuis 2015 :

- 2001 : certification ISO 9001 (système de management de la qualité)
- 2004 : certification OHSAS 18001 (santé – sécurité au travail)
- 2005 : certification ISO 14001 (système de management de la performance environnementale)
- 2015 : certification ISO 50001 (système de management de l'énergie)

Le site de la SETMI a fait partie de l'échantillonnage des sites audités par Afnor Certification en 2020 pour le maintien de cette quadruple certification dans le cadre de la certification régionale.

Depuis 2021, cette quadruple certification s'intègre dans une démarche de certification nationale de Veolia RVD.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Provenance des DASRI par Département

PROVENANCE DES DÉCHETS DASRI PAR DEPARTEMENT 2021

	9	11	12	30	31	32	34	35	46	47	64	65	66	81	82	
	Ariège	Aude	Aveyron	Gard	Haute-Garonne	Gers	Hérault	Ile et Vilaine	Lot	Lot et Garonne	Pyrénée Atlantiques	Hautes Pyrénées	Pyrénées orientales	Tarn	Tarn et Garonne	Total général
Janvier	9,98	12,28	0,37	0,00	237,97	11,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07	0,00	3,19	0,20	276,39
Février	5,97	11,67	0,09	0,00	175,60	7,07	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,54	0,00	5,11	0,25	206,31
Mars	13,61	19,31	6,28	0,00	361,97	18,08	0,00	0,00	1,21	0,00	0,00	1,64	0,00	9,79	4,69	436,58
Total trimestre 1	29,56	43,27	6,75	0,00	775,54	36,46	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	3,25	0,00	18,09	5,14	919,27
Avril	12,86	19,16	0,60	0,00	328,54	16,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	1,00	0,00	4,58	0,67	383,95
Mai	14,73	19,72	1,44	13,62	309,73	14,79	8,16	0,00	0,29	0,00	0,00	1,09	3,07	4,80	2,69	394,12
Juin	11,05	18,68	0,24	0,00	300,65	14,75	2,21	0,00	0,05	0,00	0,00	0,51	2,33	10,24	4,78	365,48
Total trimestre 2	38,64	57,55	2,27	13,62	938,92	46,06	10,37	0,00	0,34	0,00	0,02	2,60	5,40	19,62	8,14	1143,55
Juillet	9,08	12,62	0,08	0,00	247,31	10,62	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,95	0,00	1,76	0,25	282,69
Août	12,65	10,34	0,12	0,00	265,28	13,89	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,86	0,00	1,78	0,53	305,48
Septembre	11,62	12,23	1,80	62,63	265,15	12,39	20,33	0,73	4,75	0,00	0,00	0,75	0,00	21,39	12,97	426,75
Total trimestre 3	33,35	35,19	2,01	62,63	777,73	36,91	20,33	0,73	4,79	0,00	0,01	2,56	0,00	24,93	13,74	1014,91
Octobre	8,74	7,89	4,05	0,00	253,63	11,02	4,01	1,67	11,77	0,00	0,01	1,42	0,00	65,94	10,87	381,02
Novembre	9,38	8,36	2,94	0,00	253,82	13,08	0,00	1,49	11,42	0,43	0,00	1,18	0,00	63,73	11,12	376,95
Décembre	11,92	10,53	1,23	0,00	266,00	17,40	0,00	2,16	15,09	0,00	0,03	0,74	0,00	67,00	18,07	410,16
Total trimestre 4	30,04	26,78	8,22	0,00	773,44	41,50	4,01	5,32	38,29	0,43	0,04	3,34	0,00	196,66	40,06	1168,13
TOTAL ANNUEL	131,58	162,79	19,25	76,24	3265,27	160,93	34,71	6,05	44,63	0,43	0,07	11,75	5,40	259,30	67,09	4245,86

ANNEXE 2 : Résultats des analyses mâchefers

Paramètre (mg/kg MS)	Valeur limite pour l'acceptation en ISDND de Classe 2	Valeur limite pour les usages de type 1 : remblai revêtu	Valeur limite pour les usages de type 2 : remblai recouvert	SETMI - Analyses sur MIOM maturés selon Arrêté du 18/11/2011													
				Janvier 2021 maturés 3 mois	Février 2021 maturés 3 mois	Mars 2021 maturés 3 mois	Avril 2021 maturés 3 mois	Mai 2021 maturés 3 mois	Juin 2021 maturés 3 mois	Juillet 2021 maturés 3 mois	Août 2021 maturés 3 mois	Septembre 2021 maturés 3 mois	Octobre 2021 maturés 3 mois	Novembre 2021 maturés 2 mois	Décembre 2021 maturés 1 mois		
lixiviation	As	2	0,6	0,6	< 0,001	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,1	
	Ba	100	56	28	0,71	0,69	0,67	0,56	1,18	0,55	1	0,44	0,58	0,33	0,27	0,46	
	Cd	1	0,05	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,002	< 0,002	
	Cr total	10	2	1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	0,09	< 0,1	< 0,1	
	Cu	50	50	50	5,53	2,29	1,89	1,2	3,66	2,15	2,13	1,98	1,72	1,64	0,98	1,3	
	Hg	0,2	0,01	0,01	< 0,001	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	Mo	10	5,6	2,8	0,38	0,31	0,26	0,25	0,25	0,23	0,4	0,31	0,23	0,76	< 0,2	0,38	
	Ni	10	0,5	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	
	Pb	10	1,6	1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	
	Sb	0,7	0,7	0,6	0,52	0,44	0,43	0,32	0,43	0,44	0,42	0,48	0,356	0,33	0,291	0,361	
	Se	0,5	0,1	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	
	Zn	50	50	50	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,51	0,5	
	Fluorures	150	60	30	< 1	1,7	2,2	2,1	1,9	1,6	1,9	< 1	< 1	< 1	< 5	< 5	
	Chlorures (*)	15 000	10 000	5 000	1499,8	2094,9	1913,2	1647,8	1694,7	1787,9	2524,8	1570,3	1008,4	5274	99,5	271	
	Sulfates (*)	20 000	10 000	5 000	4771	7296	6751	6892	2277	2454	4182	7291	2799	2474	1220	3750	
Fraction soluble (*)		2	1	1,39	1,62	1,38	1,28	1,03	0,76	1,2	1,48	0,71	1,89	0,6	0,9		
teneur intrinsèque	HAP		50 mg/kg MS	< 0,86	< 0,82	< 0,82	< 0,81	< 0,81	< 0,82	< 0,82	< 0,82	< 0,84	< 0,8	< 0,5	< 0,5		
	PCB	50 mg/kg MS	1 mg/kg MS	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,01	< 0,01		
	BTEX		6 mg/kg MS	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,25	< 0,25		
	Hydrocarbures	10000 mg/kg MS	500 mg/kg MS	40	40	27	29	32	64	39	65	50	74	< 60	< 60		
	COT	50 g/kg MS	30 g/kg MS	16,6	11	10,5	8	10	12,5	9,6	11,4	30	12,1	26,3	17,4		
	Dioxines		10 ng I-TEQ OMS /kg MS	3,8	3,3	1,2	3,1	2,7	2,9	2,6	1,7	2	4,6	3,2	2,4		

ANNEXE 3 : Suivi des Réclamations - Registre des appels

SUIVI DES RÉCLAMATIONS DES PARTIES INTÉRESSÉES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT							
ANNÉE 2021							
Réf courrier / mail / fax / appel	Date d'émission	Date de réception	Identification de la partie intéressée	Motif de la réclamation	Date et objet de la réponse	Réf courrier	Chargé de l'affaire
mail	29/11/2020	29/11/2020	M. BOUNAMOUS chemin du renard	Nuisances sonores	Report réclamation 2020 - Expertises et actions en cours		JC ROUET - J DREVET
mail	5/6/2021	5/6/2021	M. BOUBE Chemin du Roussimort	Nuisances sonores	Expertises et actions en cours		JC ROUET - J DREVET
mail	16/12/2021	16/12/2021	M. BOUBE Chemin du Roussimort	Nuisances sonores	Expertises et actions en cours		JC ROUET - J DREVET