

Assainissement
ement
Valorisation
isation
Recyclage



Commission de Suivi de Sites 16 septembre 2021

La présentation
générale

Le plan
d'approvisionnement

Les performances

Les rejets

Les projets

Les faits marquants

1. La présentation générale
2. Le plan d'approvisionnement
3. Les performances
4. Les rejets
5. Les projets
6. Les faits marquants

LE TRAITEMENT DES DECHETS

Le Centre de Valorisation des Déchets



- Tri des matériaux à recycler
- Valorisation énergétique des déchets non recyclables
- Valorisation des mâchefers et des métaux incinérés

LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Le tri des matériaux à recycler



- **2 lignes de tri des collectes sélectives** (sacs transparents et bacs jaunes) : capacité 3,5 t/h et 6 t/h (tri automatisé + contrôle manuel en cabines)
- **15 000 tonnes triées /an , conditionnées, livrées aux filières de recyclage** (matériaux triés : acier, aluminium, verre, papier, carton, journaux-magazines, polyéthylène incolore, coloré, haute densité)

LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

La valorisation énergétique



- 109 949 tonnes incinérées en 2020
- 306 223 tonnes de vapeur à 325 °C (chauffage urbain et production d'électricité / UEM)
- 216 727 MWh d'énergie produite (performance énergétique = 94,9 %)

1 tonne de déchets incinérés = 210 litres de fuel domestique économisé

LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

La présentation
générale

La valorisation des mâchefers d'incinération



- 18 à 20 000 tonnes/an de mâchefers criblés, contrôlés, valorisés en remblais
- 2 600 tonnes /an de métaux incinérés, séparés et recyclés

La présentation
générale

Le plan
d'approvisionnement

Les performances

Les rejets

Les projets

Les faits marquants

Valorisation
isation
Recyclage
yclage

LE PLAN D'APPROVISIONNEMENT

NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

- **L'Unité de Tri des Matériaux,**
- **L'Unité de Valorisation Énergétique,**
- **L'Unité de Valorisation des Mâchefers.**

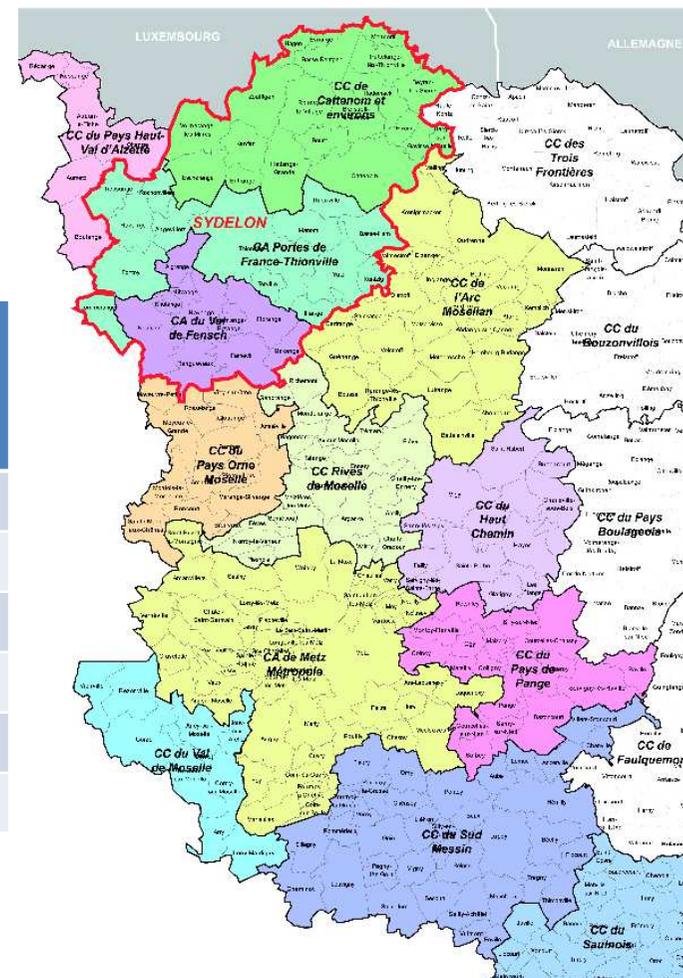
NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

Emballages à recycler matière

Bilan comparatif 2019 / 2020 - en tonnes

Clients	2019	2020	Evolution 2019/20
Metz Métropole	14 151	12 293	-13,1%
CCPOM (verre)	1 551	1 579	1,8%
CCP Pange (+CC HC)*	274	777	183,6%
CC Val de Moselle (verre)	159	0	Arrêt
HAGANIS	685	617	-9,9%
Total	16 821	15 265	-9,3%

2021 (1 ^{er} semestre)
6 441
Arrêt
458
0
391
7 290



- Baisse des gisements suite à l'impact de la crise COVID 19

NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

Déchets en valorisation énergétique

Bilan comparatif 2019 / 2020 - en tonnes

Quantité réceptionnée en tonnes	2019	2020	Évolution 2019-20	2021 (1 ^{er} semestre)
Metz Métropole	58 882	59 944	1,8%	30 067
CCPOM	14 827	15 126	2,0%	7 444
EMS	9 484	-	Arrêt	0
SYDELON	5 054	10 062	99,1%	5 491
CC Rives de Moselle	-	7 255	nouveau	4 367
SYDEME	5 597	5 596	0,0%	2 017
HAGANIS refus de tri	3 098	3 136	1,2%	1 794
CC Mad et Moselle	3 694	3 084	-16,5%	1 523
CC Haut Chemin Pays de Pange	2 436	2 510	3,0%	1 258
CC Sud Messin	1 673	1 433	-14,3%	871
Autres clients	5 605	2 891	-48,4%	2 136
DCS confinement	-	407	nouveau	0
Total réceptionné	110 350	111 444	1,0%	56 968
Total incinéré	109 958	109 949	0,0%	54 503



- Fin de contrat EMS en juillet 2019
- Nouveau contrat avec SYDELON en 2020 (10 000t/an)
- Nouveau contrat avec CC Rives de Moselle

NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

Mâchefers traités et recyclés

Bilan comparatif 2019 / 2020 - en tonnes

	2019	2020	Evolution 2019/20	2021 (1 ^{er} semestre)
Mâchefers valorisés	18 620	18 169	-2%	7 705



La présentation
générale

Le plan
d'approvisionnement

Les performances

Les rejets

Les projets

Les faits marquants

PERFORMANCES DES UNITÉS DE TRAITEMENT

- **L'Unité de Tri des Matériaux,**
- **L'Unité de Valorisation Energétique,**
- **L'Unité de Valorisation des Mâchefers**

PERFORMANCES UTM

Bilan comparatif 2019 / 2020 - en tonnes

Performances	2019	2020	Evolution 2019/20	2021 (1 ^{er} semestre)
DCS triés/conditionnés	16 821	14 492	-13,8%	6 124
Débit horaire des lignes	5,4	5,4	0,0%	5
Matériaux valorisés	12 620	11 396	-9,7%	5 264
Matériaux conditionnés	6 650	6 567	-1,2%	3 709
Refus	3 098	3 136	1,2%	1 794
Taux de refus	22,7%	27,3%	20,3%	28%

- Hausse des refus de tri suite à l'impact de la crise COVID 19

79 % des emballages triés sont valorisés sous forme matière dans les filières industrielles.



PERFORMANCES UVE

Bilan comparatif 2019 / 2020

Valorisation thermique	2019	2020	Evolution 2019/2020	2021 (1 ^{er} semestre)
Energie livrée en MWh	218 459	216 727	-0,8%	109 225
Débit horaire moyen de Vapeur par ligne (t/h)	21,66	20,25	-6,5%	21,36

VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :
un niveau de performance élevé

94,9 %

L'énergie sous forme de vapeur produite correspond à 18 635 tep, soit la quantité de chaleur qu'il serait possible de recueillir par la combustion parfaite de 21,6 millions de litres de fioul.



PERFORMANCES UVM

Bilan comparatif 2019 / 2020 - en tonnes

Performances UVM	2019	2020	Evolution 2019/20	2021 (1 ^{er} semestre)
Mâchefers valorisés	18 620	18 169	-2,4%	7 705
Métaux magnétiques	3 298	2 969	-10%	1 227
Non magnétiques	200	287	44%	85

Le platinage est constitué d'encombrants ménagers métalliques, triés et livrés directement par les clients à l'UVE.



La présentation
générale

Le plan
d'approvisionnement

Les performances

Les rejets

Les projets

Les faits marquants

LES REJETS

– Les rejets gazeux,

- La ligne 1
- La ligne 2

– Les rejets aqueux,

– Les sous-produits solides.

SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

Le contrôle semi-continu des dioxines



Ligne 1

En ng I-TEQ/Nm³

Numéro de cartouche	Début échantillonnage	Concentration dioxines/Furanes
C1-105	30-12-19	0,001
C1-106	07-02-20	0,001
C1-107	06-03-20	0,000
C1-108	03-04-20	0,000
C1-109	30-04-20	0,001
C1-110	29-05-20	0,002
C1-111	29-07-20	0,001
C1-112	28-08-20	0,003
C1-113	07-10-20	0,000
C1-114	09-11-20	0,003

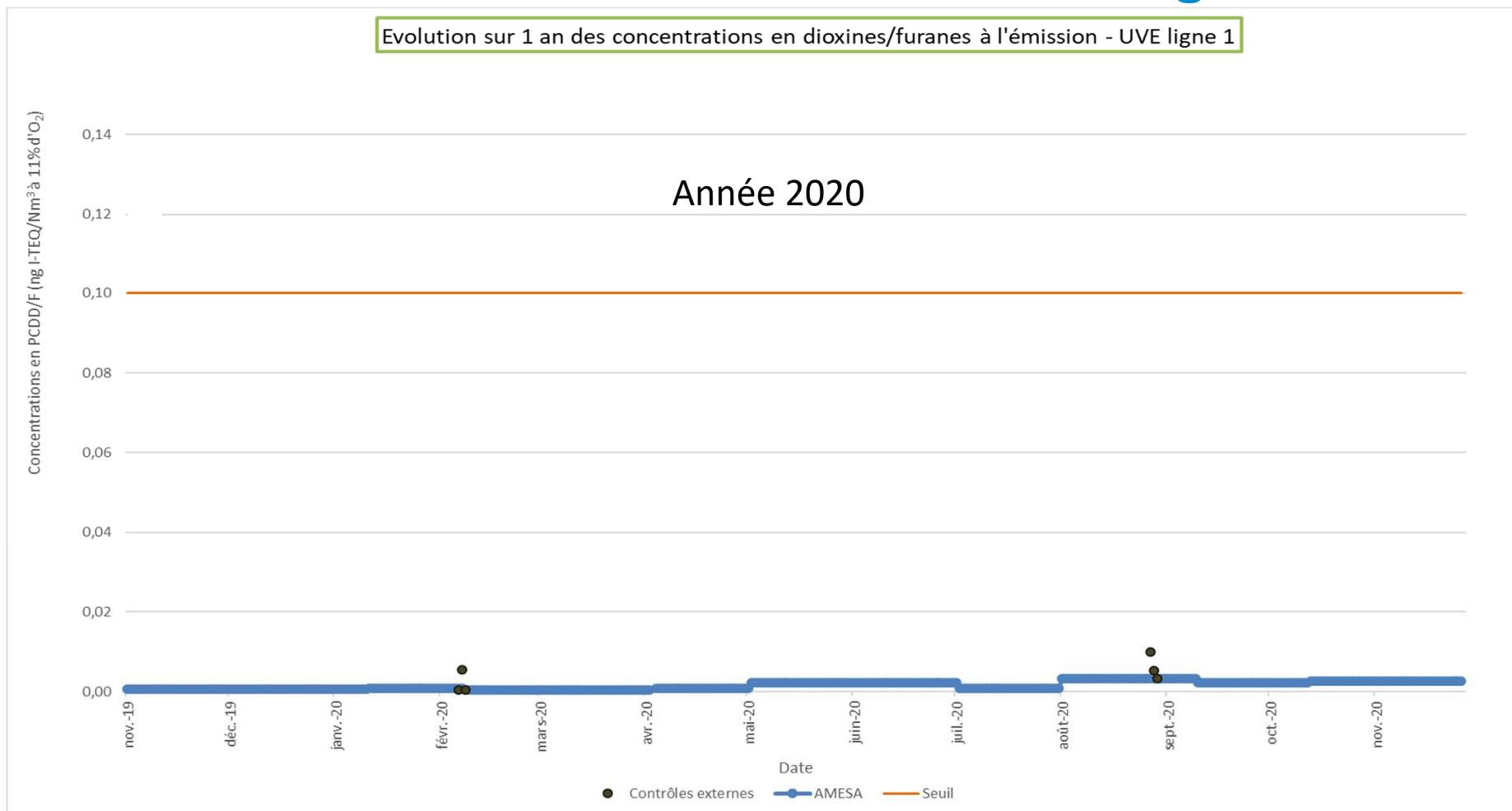
C1-105 à 114 : 0,001 ng I TEQ/Nm³

Valeur limite : 0,100 ng I TEQ/Nm³

SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

Le contrôle semi-continu des dioxines - Ligne 1

Evolution sur 1 an des concentrations en dioxines/furanes à l'émission - UVE ligne 1



Toutes les valeurs respectent le seuil d'émissions.

SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

Les résultats de mesures sur la ligne 1 en 2020

Résultats en concentration

Gaz émis en concentration	Unités	Valeur limite semi horaire fixée par arrêté préfectoral	Première campagne 2020 SOCOTEC débit 35 533 m ³ /h				Deuxième campagne 2020 SOCOTEC débit 37 033 m ³ /h			
			06/03	09/03	10/03	Moyenne	09/09	10/09	11/09	Moyenne
dates			06/03	09/03	10/03	Moyenne	09/09	10/09	11/09	Moyenne
CO	mg/Nm ³	100	4,0	7,0	1,0	4,0	5,9	6,2	9,0	7,0
NOx eq. NO ²	mg/Nm ³	250	137	137	126	133	157	133	128	139
SO ₂	mg/Nm ³	200	1,4	4	0	1,9	3	2	3	3
COT eq. C	mg/Nm ³	20	2,0	1,6	1,5	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3
Poussières	mg/Nm ³	30	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0	0
HCl	mg/Nm ³	60	3,5	6,6	0,6	3,6	4,2	11,4	5,7	7,1
HF	mg/Nm ³	4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	0,2	0,3	0,3
NH ₃	mg/Nm ³	30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,5	0,4	0,5
Hg	µg/Nm ³	50	0,4	<0,1	<0,1	0,2	0	0	0	0
Cd + Tl	µg/Nm ³	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
As + Cr + Cu + Mn + Ni + Pb + Co + Sb + V	µg/Nm ³	500	37	17	29	28	15,1	71,1	153	80
PCDD/F	ng ITech/ Nm ³	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,010	0,005	0,003	0,006

Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires n'est observé.

SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

Le contrôle semi-continu des dioxines



Ligne 2

En ng I-TEQ/Nm³

Numéro de cartouche	Début échantillonnage	Concentration dioxines/Furanes
C2-101	08/01/20	0,001
C2-102	07/02/20	0,001
C2-103	6/03/20	0,001
C2-104	3/04/20	0,002
C2-105	22/05/20	0,001
C2-106	22/06/20	0,001
C2-107	22/07/20	0,002
C2-108	21/08/20	0,002
C2-109	09/10/20	0,002
C2-110	09/11/20	0,002
C2-111	11/12/20	0,002

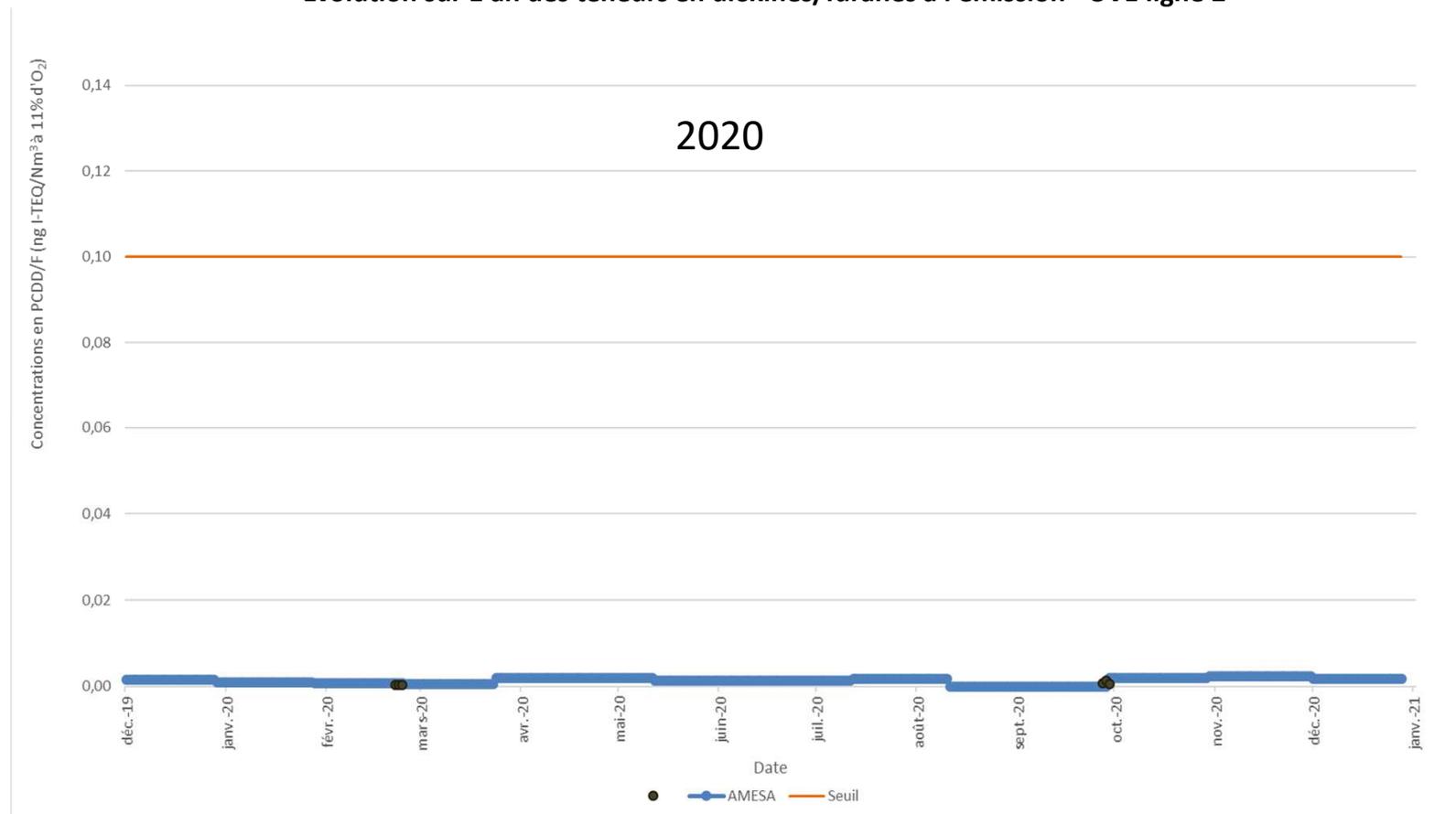
C2-101 à 111 : 0,001 ng I-TEQ/Nm³

Valeur limite : 0,100 ng I TEQ/Nm³

SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

Le contrôle semi-continu des dioxines – Ligne 2

Evolution sur 1 an des teneurs en dioxines/furanes à l'émission - UVE ligne 2



Toutes les valeurs respectent le seuil d'émissions.

SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

Les résultats de mesures sur la ligne 2 en 2020

Résultats en concentrations

Gaz émis en concentration	Unités	Valeur limite semi horaire fixée par arrêté préfectoral	Première campagne SOCOTEC Débit 36 678 m ³ /h				Deuxième campagne SOCOTEC débit 42 822 m ³ /h			
			3/03	04/03	5/03	Moyenne	04/09	08/09	09/09	Moyenne
dates			3/03	04/03	5/03	Moyenne	04/09	08/09	09/09	Moyenne
CO	mg/Nm ³	100	14	3,0	16,0	11,0	3,8	21,2	2,6	9,2
NOx eq. NO ²	mg/Nm ³	250	164	144	168	159	157	155	148	153
SO ₂	mg/Nm ³	200	3	2	3	3	10	13	1	8
COT eq. C	mg/Nm ³	20	2,4	2,5	2,4	2,4	2,9	2,9	2,9	2,9
Poussières	mg/Nm ³	30	1,0	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2
HCl	mg/Nm ³	60	3,1	1,7	6,3	3,7	5,7	7,3	8,3	7,1
HF	mg/Nm ³	4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
NH ₃	mg/Nm ³	30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	1,4	0,7	0,8
Hg	µg/Nm ³	50	1,9	<0,1	<0,1	0,6	1,8	0,0	0,0	0,6
Cd + Tl	µg/Nm ³	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,110	0,000	0,000	0,0
As + Cr + Cu + Mn + Ni + Pb + Co + Sb + V	µg/Nm ³	500	182	255	97	178	23	6	6	12
PCDD/F	ng iTech/ Nm ³	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001

Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires n'est observé.

SURVEILLANCE DES REJETS ACQUEUX

Les mesures dans les rejets liquides

Les eaux de rejet sont constituées uniquement des eaux de toiture (hors parc à mâchefers), des eaux de ruissellement des voies de circulation et des parkings. Elles transitent par un séparateur à hydrocarbures et un bassin de rétention **avant rejet au réseau d'eaux usées.**

Le contrôle des rejets est effectué de manière semestrielle. Les paramètres suivis sont :

- la demande chimique en oxygène (DCO) ;
- les matières en suspension (MES) ;
- les hydrocarbures totaux.

Paramètre	Unités	2 ^{ème} campagne 8/12/20	1 ^{ère} campagne 2/02/21	Valeurs Seuils
DCO	mg O ₂ /l	42,8	50,9	125 ^a
MES	mg/l	11,5	31,2	35 ^a
Hydrocarbures	mg/l	<0,5	<0,5	10 ^b

(a) : Arrêté Ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération

(b) : Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter du 20 avril 2000

► Les rejets liquides sont dirigés vers la station d'épuration.

SURVEILLANCE DES REJETS SOLIDES

Le contrôle des mâchefers (AM du 18/11/2011)

Contrôle de la teneur intrinsèque en éléments polluants

Paramètres	Unité	2 ^{ème} semestre 2020					1 ^{er} semestre 2021							Valeurs seuils arrêté 18/11/11	
		Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Type 1	Type 2
Matériaux bruts - mg/kg MS															
Perte au feu ^a	% MS	4,3	4,2	3,7	2,2	3,1	4,1	4,0	2,4	2,3	1,9	4,7	4,0	5	
Siccité	% MB	87,4	92,9	87,9	94,7	88,7	85,7	84,7	90,9	90,8	91,9	85,3	88,1	-	
Dioxines/furanes	ng OMS-TEQ/kg MS	4,6	5,0	5,9	1,2	3,7	2,7	3,6	1,2	4,7	3,8	3,4	4,6	10	
BTEX (COV)	mg/kg MS	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	6	
COT ^a		10 700	7 780	5 400	5 150	8 100	6 950	7 800	5 650	6 800	4 550	12 000	13 000	30 000	
HAP totaux (16)		4,00	4,70	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	50	
Hydrocarbures C10-C40		20	49	20	20	29	63	27	20	25	24	35	64	500	
PCB (7 congénères)		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1	

(a) Pour être conforme à l'AP il convient de respecter les valeurs associées à la perte au feu **OU** celles associées au carbone organique total

 **Tous les paramètres analysés respectent les valeurs réglementaires de l'Arrêté Ministériel.**

SURVEILLANCE DES REJETS SOLIDES

Les rejets
solides

Le contrôle des mâchefers (AM du 18/11/2011)

Contrôle du comportement à la lixiviation

Paramètres	Unité	2 ^{ème} semestre 2020					1 ^{er} semestre 2021						Valeurs seuils arrêté 18/11/11			
		Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Type 1	Type 2	
<i>Lixiviats (ratio L/S = 10 l/kg) - mg/kg MS</i>																
Antimoine	mg/kg MS	0,17	0,24	0,56	0,18	0,21	0,23	0,22	0,20	0,19	0,23	0,27	0,55	0,7	0,6	
Arsenic		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,6	0,6
Baryum		0,6	1,0	0,7	0,1	0,4	0,3	0,4	0,1	0,3	0,5	0,2	0,7	56	28	
Cadmium		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05
Chrome		0,15	0,36	0,11	0,88	0,08	0,09	0,19	0,06	0,13	0,33	0,15	0,22	2	1	
Cuivre		1,1	4,0	2,3	1,7	7,5	4,5	4,4	5,0	3,4	2,5	7,8	5,6	50	50	
Mercurure		0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	
Molybdène		0,5	0,6	0,4	0,3	0,5	0,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	5,6	2,8	
Nickel		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,5	0,5	
Plomb		0,03	0,03	0,056	0,03	0,03	0,03	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	1,6	1,0	
Sélénium		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,1	0,1	
Zinc		0,5	0,3	1,4	0,2	0,1	0,5	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	50	50	
Fluorures		21,0	27,2	19,0	12,3	22,7	16,9	18,4	16,6	14,6	14,9	16,4	12,0	60	30	
Chlorures °		3 350	5 030	2 860	2 100	3 290	4 530	3 390	2 410	4 210	4 410	4 020	5 960	10 000	5 000	
Sulfates °		775	2070	462	499	818	740	883	551	1050	1320	917	1140	10 000	5 000	
Fraction soluble °	% MS	1,7	1,6	1,2	0,9	1,3	1,4	1,3	0,4	1,2	1,3	1,4	1,6	2	1	
Valorisation pour usage routier		Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 1		

(c) Pour être conforme à l'AP il convient de respecter les valeurs associées à la fraction soluble **OU** celles associées aux chlorures et aux sulfates

Selon la nouvelle réglementation, les différents lots peuvent être classés dans la catégorie « Valorisables pour usages routiers de type 1 » ou « Valorisables pour usages routiers de type 2 » .

La présentation
générale

Le plan
d'approvisionnement

Les performances

Les rejets

Les projets

Les faits marquants

LES PROJETS

– **Règlementation du BREF WI**

- Comparaison des performances de l'UVE vis-à-vis des MTD
 - Le dossier de réexamen des conditions d'exploitation
 - Le rapport de base

– **Demande d'augmentation de la capacité globale d'incinération**

- Ajustement de la capacité technique des installations existantes
 - Passage de 110 000 t/an à 120 000 t/an

– **Modernisation de l'Unité de tri des Matériaux**

- Suite à l'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques

La présentation
générale

Le plan
d'approvisionnement

Les performances

Les rejets

Les projets

Les faits marquants

Valorisation
isation
Recyclage
yclage

LE FAIT MARQUANT

FAIT MARQUANT

Crise de la COVID

UVE et UVM :

- Fonctionnement en continue avec des mesures de protection stricte

UTM :

- Arrêt de l'UTM du 16 mars au 26 avril 2020.
- Détournement des emballages vers l'UVE (350 tonnes)
- Reprise du tri le 27 avril selon les modalités suivantes :
 - Constitution de 2 équipes avec prise de poste et départ décalés
 - Procédures sanitaires strictes (désinfection, masques visières, gants..)
 - Salle de regroupement des dotations individuelles,
 - Reconfiguration du réfectoire et des postes de tri,
 - Organisation des pauses...



Impact au niveau de la ligne de tri :

diminution de 7% du temps de marche de la ligne



Merci de votre attention

