

Assainissement  
ement  
Valorisation  
isation  
Recyclage



## Commission de Suivi de Sites 22 novembre 2019

Assainissement  
ment  
Valorisation  
isation  
Recyclage

La présentation  
générale

Le plan  
d'approvisionnement

Les  
performances

Les rejets

Les faits  
marquants

1. La présentation générale
2. Le plan d'approvisionnement
3. Les performances
4. Les rejets
5. 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)
- **17 000 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



- 109 891 tonnes incinérées en 2018 – quantité équivalente en 2017
- 303 163 tonnes de vapeur à 325 °C (chauffage urbain et production d'électricité / UEM)
- 212 973 MWh d'énergie produite (performance énergétique = 80,6 %)

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

# LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

## 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

Assainissement  
ment  
Valorisation  
isation  
Recyclage  
yclage

La présentation  
générale

**Le plan  
d'approvisionnement**

Les  
performances

Les rejets

Les faits  
marquants

## 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 2017 / 2018 / 2019 (1<sup>er</sup> semestre) - en tonnes

Clients	2017	2018	Evolution 2017/18	2019 1 <sup>er</sup> semestre
Metz Métropole	14 420	15 075	5 %	7 042
CCPOM (verre)	1 621	1 496	- 8 %	783
CCP Pange (+CCHC)*	177	335	89 %	154
CC Val de Moselle (verre)	169	199	18 %	85
HAGANIS	623	657	5 %	323
<b>Total</b>	<b>17 010</b>	<b>17 762</b>	<b>4 %</b>	<b>8 387</b>



\* Au 1<sup>er</sup> janvier 2018 : Intégration de la CC Haut Chemin suite à fusion avec CC Pange



# NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

## Déchets en valorisation énergétique

Bilan comparatif 2017 / 2018 / 2019\* (1<sup>er</sup> semestre) - en tonnes

Quantité réceptionnée en tonnes	2017	2018	Évolution 2017-18	2019 1 <sup>er</sup> semestre
Metz Métropole	59 788	61 259	2 %	29 534
CCPOM	14 876	15 283	3 %	7 427
CC Haut Chemin - Pange	2 805	2 867	2 %	1 210
CC Sud Messin	1 711	1 718	-	858
CC Mad et Moselle	3 933	3 924	-	1 861
SYDELON	5 188	5 421	4 %	1 729
SYDEME	4 520	3 704	-18 %	4 508
EM STRASBOURG	9 564	9 078	- 5 %	9 484
HAGANIS	1 666	987	- 41 %	495
Autres Clients	4 717	2 899	- 39 %	1 799
Refus de tri	2 973	3 283	10 %	1 523
<b>Total réceptionné</b>	<b>111 741</b>	<b>110 423</b>	- 1 %	60 428
Total incinéré	109 934	109 891	-	



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

# NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

## Mâchefers traités et évacués

Bilan comparatif 2017 / 2018 / 2019 (1<sup>er</sup> semestre) - en tonnes

	2017	2018	Evolution 2017/18	2019 1 <sup>er</sup> semestre
Mâchefers valorisés	19 583	16 576	- 15 %	7 346





Assainissement  
ment  
Valorisation  
isation  
Recyclage  
yclage

La présentation  
générale

Le plan  
d'approvisionnement

Les  
performances

Les rejets

Les faits  
marquants

# PERFORMANCES DES UNITÉS DE TRAITEMENT

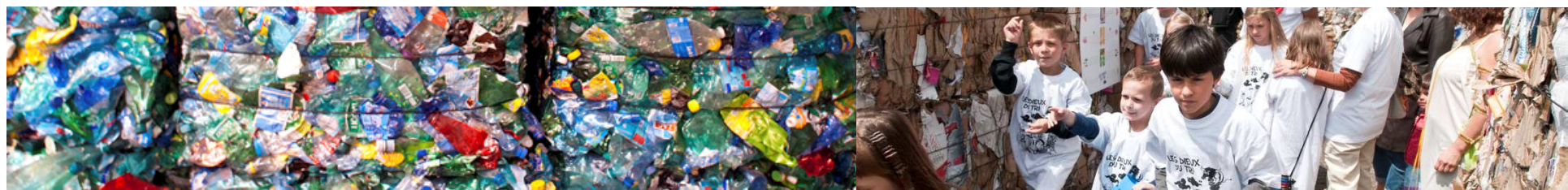
- **L'Unité de Tri des Matériaux,**
- **L'Unité de Valorisation Énergétique,**
- **L'Unité de Valorisation des Mâchefers**

# PERFORMANCES UTM

Bilan comparatif 2017 / 2018 / 2019 (1<sup>er</sup> semestre) - en tonnes

Performances	2017	2018	Evolution 2017/18	2019 1 <sup>er</sup> semestre
DCS triés/conditionnés	16 403	16 131	- 2 %	7 910
Débit horaire des lignes	5,16	4,87	- 6 %	5,20
Matériaux valorisés	13 430	12 892	- 4 %	6 449
Matériaux conditionnés	6 424	6 402	- 0,3 %	3 401
Refus	2 973	3 273	10 %	1 533
Taux de refus	23,1	25,3	10 %	24,2

▶ 80 % des emballages triés sont valorisés sous forme matière dans les filières industrielles.





# PERFORMANCES UVE

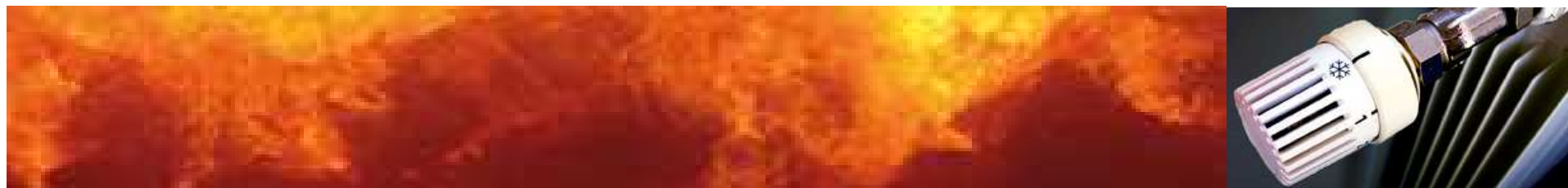
Bilan comparatif 2017 / 2018 / 2019 (1<sup>er</sup> semestre)

Valorisation thermique	2017	2018	Evolution 2017/2018	2019 1 <sup>er</sup> semestre
Energie livrée en MWh	223 737	212 973	- 4,8 %	118 625
Débit horaire moyen de Vapeur par ligne (t/h)	22,06	21,84	- 1 %	21,92

**VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :**  
un niveau de performance élevé

80,6 %

L'énergie sous forme de vapeur produite correspond à 18 312 tep, soit la quantité de chaleur qu'il serait possible de recueillir par la combustion parfaite de 21,2 millions de litres de fioul.



# PERFORMANCES UVM

Bilan comparatif 2017 / 2018 / 2019 (1<sup>er</sup> semestre) - en tonnes

Performances UVM	2017	2018	Evolution 2017/18	2019 1 <sup>er</sup> semestre
Mâchefers valorisés	19 583	16 576	- 15 %	7 346
Métaux magnétiques	2 297	2 417	+ 5 %	1 782
Non magnétiques	241	158	- 34 %	87
Platinage non incinéré	7	0	Plus d'encombrants ménagers	0

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





Assainissement  
ment  
Valorisation  
isation  
Recyclage  
yclage

La présentation  
générale

Le plan  
d'approvisionnement

Les  
performances

Les rejets

Les faits  
marquants

## SURVEILLANCE DES 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

Manches catalytiques le 30 octobre 2018



Numéro de cartouche	Début échantillonnage	Concentration dioxines/Furanes
C1-91	19/07/18	0,033
C1-92	17/08/18	<u>0,104</u>
C1-93	28/09/18	0,033
C1-94	12/11/18	0,002
C1-95	13/12/18	0,001
C1-96	11/01/19	0,001
C1-97	08/02/19	0,005
C1-98	04/04/19	0,001
C1-99	03/05/19	0,002
C1-100	03/06/19	0,003

### Ligne 1

En ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

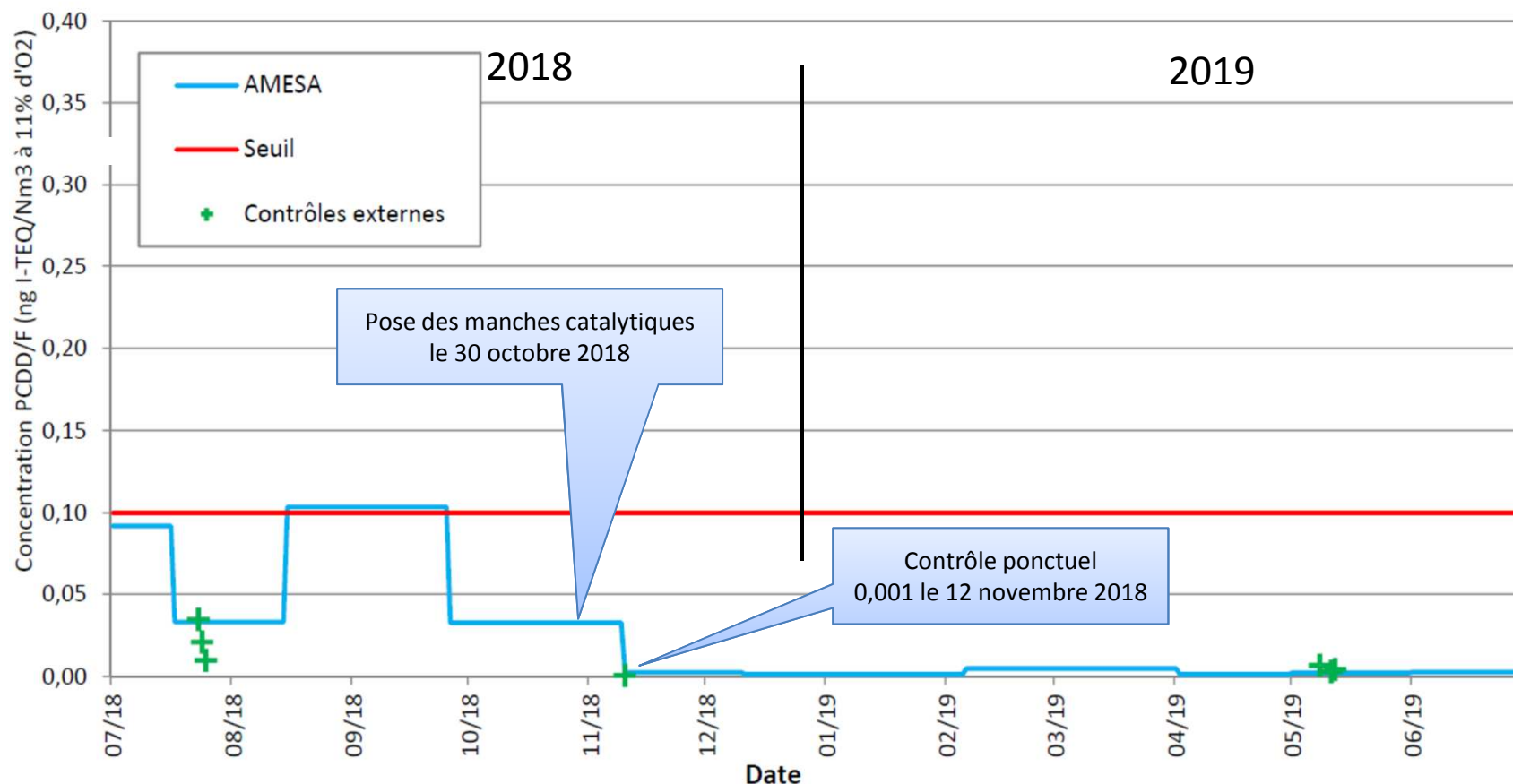
C1-91 à 100 : 0,019 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

Valeur limite : 0,100 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

# SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

## Le contrôle semi-continu des dioxines - Ligne 1

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



Un seul dépassement en septembre 2018.

Le contrôle par un laboratoire agréé démontre le retour à des valeurs conformes.



# SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

## Les résultats de mesures sur la ligne 1 en 2018/19

Résultats en concentration

Gaz émis en concentration	Unités	Valeur limite semi horaire fixée par arrêté préfectoral	Deuxième campagne 2018 SOCOTEC débit 36 083 m <sup>3</sup> /h				Première campagne 2019 SOCOTEC débit 33 400 m <sup>3</sup> /h			
			25/07	26/07	27/07	Moyenne	10/05	13/05	14/05	Moyenne
dates			25/07	26/07	27/07	Moyenne	10/05	13/05	14/05	Moyenne
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	9	11	1	7	6	3	3	4
NOx eq. NO <sup>2</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	250	161	156	149	155	166	163	175	168
SO2	mg/Nm <sup>3</sup>	200	8	5	6	6	3	3	3	3
COT eq. C	mg/Nm <sup>3</sup>	20	3,2	2,8	2,8	2,9	2,2	2,0	0,2	1,5
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup>	30	<1	<1	<1	<1	0,2	0,2	0,2	0,2
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	60	6,8	8,5	5,6	7,0	4,2	4,2	3,8	4,1
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	4	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,02	0,00	0,00	<0,1
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	30	0,6	0,1	<0,1	0,2	2,4	0,1	0,0	0,8
Hg	µg/Nm <sup>3</sup>	50	1,1	1,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0
Cd + Tl	µg/Nm <sup>3</sup>	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	0,0	0,0	0
As + Cr + Cu + Mn + Ni + Pb + Co + Sb + V	µg/Nm <sup>3</sup>	500	8	8	4	7	35	21	35	30
PCDD/F	ng ITech/ Nm <sup>3</sup>	0,1	0,04	0,02	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires n'est observé.

# SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

## Le contrôle semi-continu des dioxines



**Ligne 2**  
En  $\mu\text{g I-TEQ}/\text{Nm}^3$

Manches catalytiques  
le 15 avril 2017

Numéro de cartouche	Début échantillonnage	Concentration dioxines/Furanes
C2-86	10/07/18	0,001
C2-87	30/08/18	0,001
C2-88	28/09/18	0,001
C2-89	07/12/18	0,000
C2-90	04/01/19	0,000
C2-91	01/02/19	0,000
C2-92	01/03/19	0,000
C2-93	28/03/19	0,001
C2-94	14/05/19	0,001
C2-95	12/06/19	0,001
C2-96	11/07/19	0,002
C2-97	09/08/19	0,002

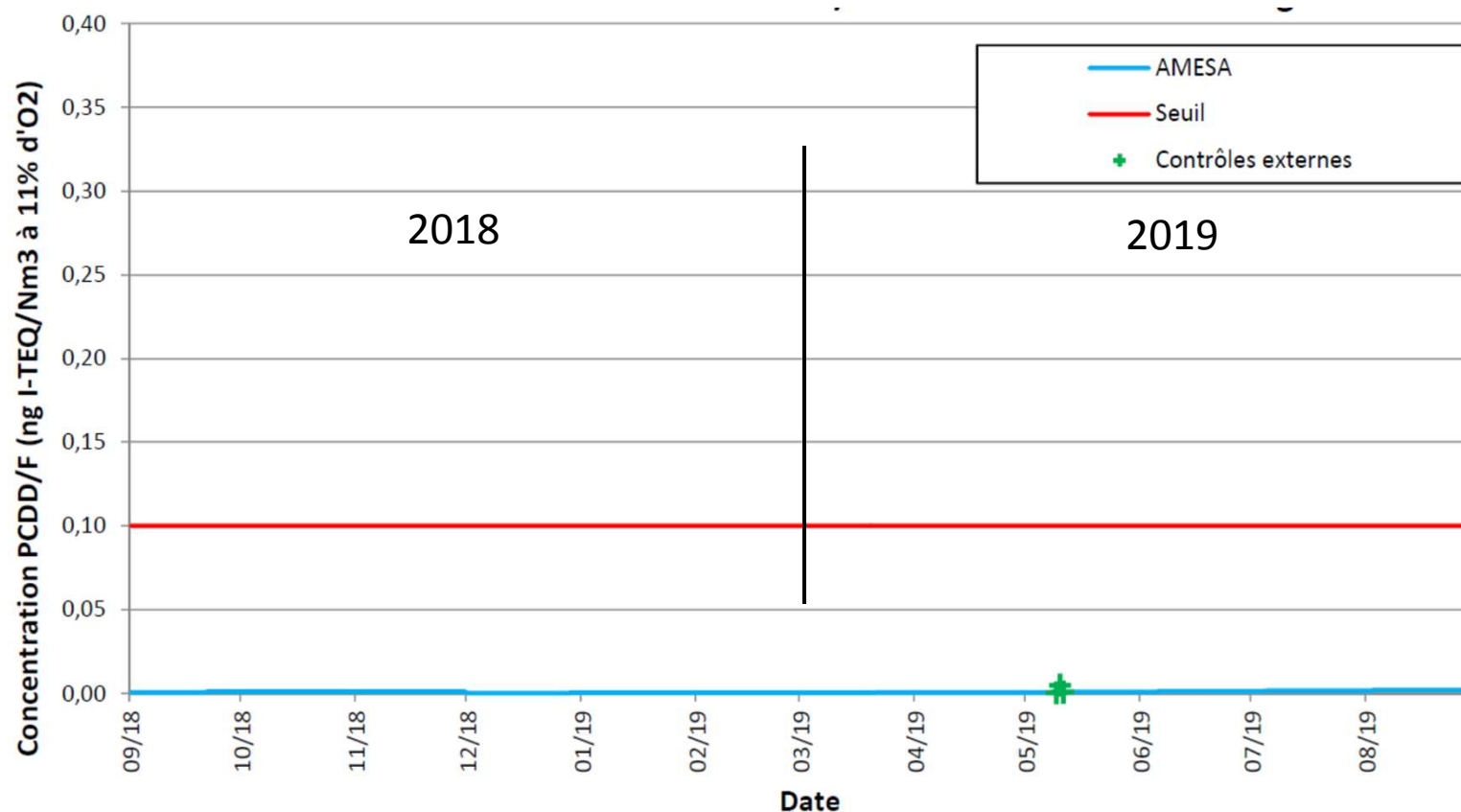
C2-66 à 75 : 0,001  $\mu\text{g I-TEQ}/\text{Nm}^3$

Valeur limite : 0,100  $\mu\text{g I-TEQ}/\text{Nm}^3$

# 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 2018/19

Résultats en concentrations

Gaz émis en concentration	Unités	Valeur limite semi horaire fixée par arrêté préfectoral	Deuxième campagne 2018 SOCOTEC débit 36 817 m <sup>3</sup> /h				Première campagne 2019 SOCOTEC débit 37 567 m <sup>3</sup> /h			
			20/07	23/07	24/07	Moyenne	15/05	16/05	17/05	Moyenne
dates			20/07	23/07	24/07	Moyenne	15/05	16/05	17/05	Moyenne
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	7	6	15	9	16	6	8	10
NOx eq. NO <sup>2</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	250	131	175	106	137	121	146	156	141
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	200	3	9	5	6	1	4	2	2
COT eq. C	mg/Nm <sup>3</sup>	20	2,3	2,4	2,5	2,4	2,7	1,5	0,7	1,6
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup>	30	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	60	4,0	4,2	4,5	4,2	1,3	6,2	0,3	2,6
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	4	<0,1	<0,1	0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	30	0,5	0,4	0,4	0,4	0,7	0,3	0,1	0,3
Hg	µg/Nm <sup>3</sup>	50	1,0	0,6	1,0	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cd + Tl	µg/Nm <sup>3</sup>	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
As + Cr + Cu + Mn + Ni + Pb + Co + Sb + V	µg/Nm <sup>3</sup>	500	9	6	9	8	11	18	37	22
PCDD/F	ng iTech/ Nm <sup>3</sup>	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

 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 <sup>ème</sup> campagne 12/2018	1 <sup>ère</sup> campagne 07/2019	Valeurs Seuils
DCO	mg O <sub>2</sub> /l	28	103	125 <sup>a</sup>
MES	mg/l	5	37	35 <sup>a</sup>
Hydrocarbures	mg/l	<0,5	<0,5	10 <sup>b</sup>

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

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



**Un léger dépassement des matières en suspension**  
**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 <sup>ème</sup> semestre 2018						1 <sup>er</sup> semestre 2019						Valeurs seuils arrêté 18/11/11	
		Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Type 1	Type 2
<i>Matériaux bruts - mg/kg MS</i>															
Perte au feu <sup>a</sup>	% MS	3,6	4,8	5,5	4,7	3,4	0,5	3,5	2,8	1,2	3,7	6,9	0,8	<b>5</b>	
Siccité	% MB	98,2	93,4	91,0	82,2	89,0	96,7	86,5	88,3	95,5	87,7	85,4	97,5	-	
Dioxines/furanes	ng OMS-TEQ/kg MS	1,8	2,4	4,7	6,4	7,7	2,6	3,7	2,0	4,6	2,1	4,5	5,3	<b>10</b>	
BTEX (COV)	mg/kg MS	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<b>6</b>	
COT <sup>a</sup>		5 700	7 500	8 400	8 750	6 000	2 750	9 410	9 460	2 850	19 100	15 100	4 210	<b>30 000</b>	
HAP totaux (16)		<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<b>50</b>	
Hydrocarbures C10-C40		36	31	32	28	49	38	58	27	24	47	89	68	<b>500</b>	
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	0,15	<b>1</b>

(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

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

Contrôle du comportement à la lixiviation

Paramètres	Unité	2 <sup>ème</sup> semestre 2018											1 <sup>er</sup> semestre 2019		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	<0,04	0,23	0,16	0,05	0,29	0,14	0,29	0,20	0,29	0,21	0,24	0,21	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		0,5	0,8	0,5	2,2	0,9	1,3	0,4	1,2	0,1	0,6	0,5	0,9	56	28	
Cadmium		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,05	0,05	
Chrome		0,5	0,2	0,8	0,1	0,1	0,2	0,12	0,03	0,14	0,06	0,32	0,12	2	1	
Cuivre		2,4	2,5	1,5	1,7	6,6	2,1	4,4	6,4	12,3	4,4	5,0	4,8	50	50	
Mercurure		0,001	0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	0,01	
Molybdène		0,6	0,6	0,7	0,3	0,4	0,4	0,8	0,3	0,8	0,7	0,5	0,6	5,6	2,8	
Nickel		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	0,04	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,5	0,5	
Plomb		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	1,6	1,0	
Sélénium		<0,02	0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,06	0,1	0,1	
Zinc		0,1	0,3	0,7	0,8	0,5	0,4	0,8	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	50	50	
Fluorures		<1,0	27,9	<1,0	<1,0	17,8	11,8	27,6	25,6	12,6	21,7	14,5	1,0	60	30	
Chlorures <sup>c</sup>		3 610	3 130	3 790	3 380	3 260	1 910	3 920	2 510	3 770	4 300	4 260	4 230	10 000	5 000	
Sulfates <sup>c</sup>		1720	552	1080	93	327	304	782	265	789	432	2340	879	10 000	5 000	
Fraction soluble <sup>c</sup>		% MS	1,5	1,8	1,5	1,8	1,2	0,8	1,4	0,9	1,4	1,3	1,4	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			

(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 » .**

Assainissement  
ement  
Valorisation  
isation  
Recyclage  
yclage

La présentation  
générale

Le plan  
d'approvisionnement

Les  
performances

Les rejets

Les faits  
marquants

## LES FAITS MARQUANTS 2018 - 2019

# FAITS MARQUANTS 2018 - 2019

Les faits marquants



Renouvellement pour 3 ans des certifications ISO 9001 et 14001

Obtention de la certification ISO 50001 pour l'UVE et l'UVM





**Merci de votre attention**

