

Assainissement
ement
Valorisation
isation
Recyclage



Commission de Suivi de Sites
Année 2015/16
24 novembre 2016



Haganis
ASSAINISSEMENT, VALORISATION, RECYCLAGE

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 DECHETS

Le tri des matériaux à recycler



- **2 lignes de tri des collectes sélectives** (sacs transparents) : capacité 3,5 t/h et 6 t/h (tri automatisé + contrôle manuel en cabines)
- **19 000 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 DECHETS

La valorisation énergétique



- 100 000 tonnes traitées / an
- 300 000 tonnes de vapeur à 325° (chauffage urbain et production d'électricité / UEM)
- 210 000 MWh d'énergie produite (performance énergétique > 75 %)

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

LE TRAITEMENT DES DECHETS

La valorisation des mâchefers d'incinération



- 17 000 tonnes / an de mâchefers criblés, contrôlés, valorisés en remblais
- 1 500 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 sous forme matière

Bilan comparatif 2014/ 2015/ 2016* (1^{er} semestre) - en tonnes

Clients	2014	2015	2016*	Evolution 2014/15
METZ Métropole	12 297	12 607	6 730	2,5%
CCPOM	4 055	4 164	2 093	2,7%
SYDELON	1 291	1 359	-	5,3%
CC du Pays de Pange	625	546	86	-12,6%
CC du Val St Pierre	167	-	-	-100,0%
autres clients	389	542	81	39,3%
HAGANIS	670	684	329	2,1%
TOTAL	19 494	19 902	9 319	2,1%



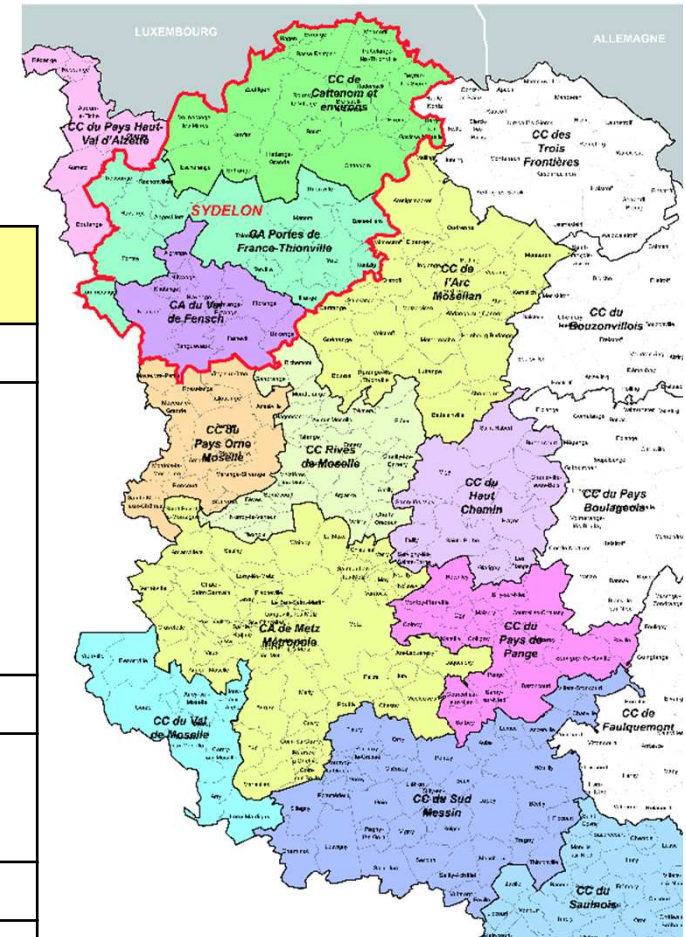
- Les quantités de la CC Val Saint Pierre sont intégrées à METZ Métropole
- Perte des JRM de PANGE depuis le 1^{er} octobre 2015
- Perte du SYDELON au 31 décembre 2015
- Perte de la CCPOM au 1^{er} novembre 2016

NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

Déchets en valorisation énergétique

Bilan comparatif 2014/ 2015 / 2016* (1^{er} semestre) - en tonnes

	2014	2015	2016*	Évolution 2014/15
METZ Métropole	64 546	63 808	31 146	- 1,2 %
CCPOM	15 468	15 143	7 638	- 2,1 %
CC Pange	2 956	2 956	1 442	-
CC Sillon Mosellan (CCRM)	3 906	2 779	0	- 40 %
CC Vernois (CCSM)	1 821	1 962	940	+ 7,2 %
CC Val de Moselle	0	2 376	1 181	-
SYDELON	0	0	4 666	-
HAGANIS	7 084	6 687	2 020	- 5,9 %
autres clients	1 902	1 929	1 004	- 1,4 %
dont boues	0	0	0	-
REFUS DE TRI	2 917	3 547	1 653	+ 17,8 %
TOTAL	100 605	101 187	51 690	+ 0,6 %



- Ajout de la CC Val de Moselle à partir du 1^{er} janvier 2015
- Ajout du SYDELON depuis le 1^{er} janvier 2016 (5 000 t)
- Perte de la CC Sillon Mosellan depuis le 1^{er} janvier 2016

NATURE, QUANTITÉS ET PROVENANCE DES DÉCHETS

Mâchefers traités et évacués

Bilan comparatif 2014/ 2015 / 2016 (1^{er} semestre) - en tonnes

	2014	2015	2016	Evolution 2014/15
Mâchefers valorisés	17 288	18 808	8 590	+ 8 %



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 2014 / 2015 / 2016 (1^{er} semestre) - en tonnes

Performances	2014	2015	2016	Evolution 2014/15
DCS Triés/conditionnés	20 281	19 011	8 730	-6,3%
Débit horaire ligne de tri	5,56	5,76	5,50	3,6%
Matériaux valorisés	16 162	15 464	7 113	-4,3%
Matériaux conditionnés	7 072	7 228	3 300	2,2%
Refus	2 917	3 547	1 653	21,6%
Taux de refus (%)	18,90	22,50	23,40	19,0%

► Le taux de déchets indésirables et d'impuretés dans les déchets livrés est de 16,22 % en 2015.
Il était de 10,80 % en 2014.



PERFORMANCES UVE

Bilan comparatif 2014/ 2015 / 2016 (1^{er} semestre)

Valorisation thermique	2014	2015	2016
Energie livrée	209 970 MWh	206 593 MWh	103 006 MWh
Débit horaire moyen de vapeur produit par ligne	19,60 t/h	20,3 t/h	21,5 t/h

VALORISATION ÉNERGÉTIQUE :
un niveau de performance élevé

79,9%

➤ L'énergie sous forme de vapeur produite correspond à 17 764 tep, soit la quantité de chaleur qu'il serait possible de recueillir par la combustion parfaite de 20,6 millions de litres de fioul.



PERFORMANCES UVM

Bilan comparatif 2014/ 2015 / 2016 (1er semestre) - en tonnes

UVM		2014	2015	2016
Mâchefers valorisés en technique routière		17 288	18 808	8 591
Métaux	magnétiques	1 454	1 391	1 007
	non magnétiques	131	212	118
Platinage non incinéré		32	42	22

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



Ligne 1
En ng I-TEQ/Nm³

n°cartouche	début	Concentration en PCDD/F sur gaz sec OTAN à 11% d'O ₂	
C1-57	27/05/2015	0,049	ng I-TEQ/Nm ³
C1-58	23/06/2015	0,035	ng I-TEQ/Nm ³
C1-59	03/08/2015	0,041	ng I-TEQ/Nm ³
C1-60	01/09/2015	0,026	ng I-TEQ/Nm ³
C1-61	30/09/2015	0,086	ng I-TEQ/Nm ³
C1-62	02/11/2015	0,027	ng I-TEQ/Nm ³
C1-63	30/11/2015	0,012	ng I-TEQ/Nm ³
C1-64	29/12/2015	0,019	ng I-TEQ/Nm ³
C1-65	27/01/2016	0,157	ng I-TEQ/Nm ³
C1-66	29/02/2016	0,016	ng I-TEQ/Nm ³
C1-67	29/03/2016	0,046	ng I-TEQ/Nm ³
C1-68	09/05/2016	0,070	ng I-TEQ/Nm ³

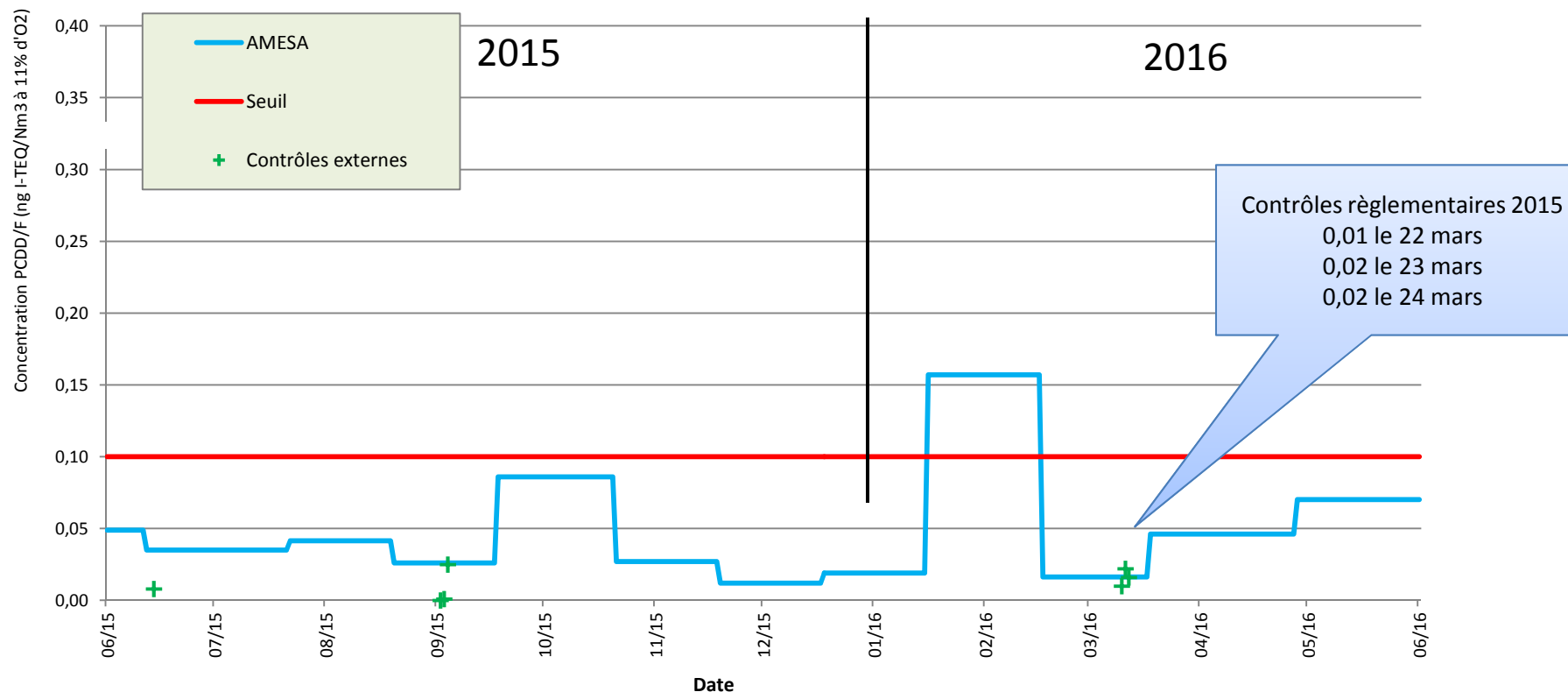
C1-57 à 68 : **0,049** ng I TEQ/Nm³

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



Un dépassement en février 2016.

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 2015/16

Résultats en concentrations

Gaz émis en concentration	Unités	Valeur limite semi horaire fixée par arrêté préfectoral	Deuxième campagne 2015 SOCOTEC				Première campagne 2016 SOCOTEC			
			14/09	15/09	16/09	Moy,	22/03	23/03	24/03	Moy.
dates			14/09	15/09	16/09	Moy,	22/03	23/03	24/03	Moy.
CO	mg/Nm ³	100	7	8	11	9	2	36	3	14
NOx eq. NO ²	mg/Nm ³	250	107	117	191	138	180	172	174	175
SO ₂	mg/Nm ³	200	3	2	33	13	3	8	3	4
COT eq. C	mg/Nm ³	20	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	2	2
Poussières	mg/Nm ³	30	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
HCl	mg/Nm ³	60	5	7	4	5	8	8	9	8
HF	mg/Nm ³	4	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
NH ₃	mg/Nm ³	30	2	3	2	2	2	2	1	1
Hg	µg/Nm ³	50	< 1	< 1	< 1	< 1	1	2	2	2
Cd + Tl	µg/Nm ³	50	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
As + Cr + Cu + Mn + Ni + Pb + Co + Sb + V	µg/Nm ³	500	< 2	< 12	< 8	< 7	10	12	8	10
PCDD/F	ng iTech/ Nm ³	0,1	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	0,02	0,02	0,02

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

n°cartouche	début	Concentration en PCDD/F sur gaz sec OTAN à 11% d'O ₂	
C2-55	05/05/2015	0,022	ng I-TEQ/Nm ³
C2-56	02/06/2015	0,006	ng I-TEQ/Nm ³
C2-57	01/07/2015	0,009	ng I-TEQ/Nm ³
C2-58	10/08/2015	0,026	ng I-TEQ/Nm ³
C2-59	15/09/2015	0,273	ng I-TEQ/Nm ³
C2-60	20/10/2015	0,014	ng I-TEQ/Nm ³
C2-61	29/12/2015	0,010	ng I-TEQ/Nm ³
C2-62	27/01/2016	0,006	ng I-TEQ/Nm ³
C2-63	04/09/2016	0,011	ng I-TEQ/Nm ³
C2-64	11/04/2016	0,093	ng I-TEQ/Nm ³
C2-65	20/05/2016	0,150	ng I-TEQ/Nm ³
C2-66	29/07/2016	0,070	ng I-TEQ/Nm ³

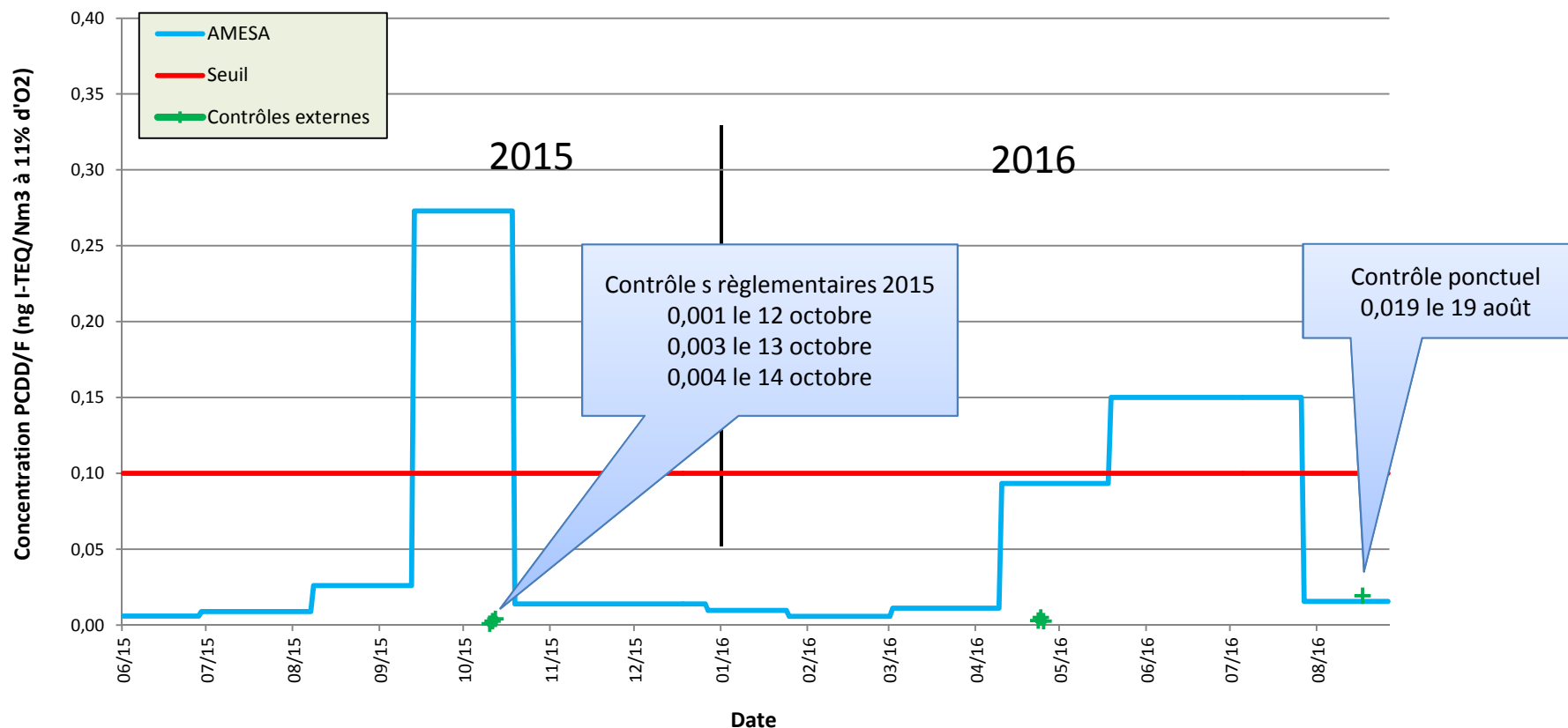
C2-55 à 66 : **0,058** ng I-TEQ/Nm³

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



2 dépassements de la valeur limite sur la ligne 2 en octobre 2015 et juillet 2016.

Les contrôles par un laboratoire agréé démontrent le retour à des valeurs conformes.

SURVEILLANCE DES REJETS GAZEUX

Les résultats de mesures sur la ligne 2 en 2015/16

Résultats en concentrations

Gaz émis en concentration	Unités	Valeur limite semi horaire fixée par arrêté préfectoral	Deuxième campagne 2015 SOCOTEC				Première campagne 2016 SOCOTEC			
			12/10	13/10	14/10	Moy,	25/04	26/04	27/04	Moy.
dates			12/10	13/10	14/10	Moy,	25/04	26/04	27/04	Moy.
CO	mg/Nm ³	100	6	2	12	7	5	5	3	5
NOx eq. NO ²	mg/Nm ³	250	189	176	183	183	181	184	181	182
SO ₂	mg/Nm ³	200	4	3	2	3	4	5	4	4
COT eq. C	mg/Nm ³	20	2	2	2	2	2	4	2	3
Poussières	mg/Nm ³	30	1,8	1,8	1,7	1,8	1	< 1	< 1	< 1
HCl	mg/Nm ³	60	5	7	4	6	8	11	10	10
HF	mg/Nm ³	4	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
NH ₃	mg/Nm ³	30	< 1	< 1	1	< 1	3	3	4	3
Hg	µg/Nm ³	50	0,82	0,63	0,50	0,65	2	2	2	2
Cd + Tl	µg/Nm ³	50	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
As + Cr + Cu + Mn + Ni + Pb + Co + Sb + V	µg/Nm ³	500	6	11	6	8	11	5	4	7
PCDD/F	ng iTech/ Nm ³	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 réseaux 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	juillet 2015	mars 2016	Valeurs Seuls
DCO	Mg O ₂ /l	48	54	125 ^a
MES	Mg/l	8	18	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	Suivi 2015												Suivi 2016		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 ^a	% MS	3,1	3,7	2,2	3,1	2,7	4,8	2,9	4,2	3,9	3,3	4,0	2,8	5			
Siccité	% MB	89,4	86,8	88,3	87,6	88,2	81,2	88,7	79,2	87,3	84,8	90,3	92,6	-			
Dioxines/furanes	ng OMS-TEQ/kg MS	7,4	9,3	4,5	9,2	6,6	6,5	5,6	9,7	5,3	9,4	9,6	9,8	10			
BTEX (COV)	mg/kg MS	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,50	< 2,50	< 2,50	< 2,50	< 2,50	< 2,50	6			
COT ^a		12 150	4 869	10 304	8 104	6 513	8 714	8 050	15 400	13 000	12 618	6 400	10 700	30 000			
HAP totaux (16)		< 0,7	< 0,4	< 0,7	< 5,2	< 1,7	< 0,7	< 0,65	< 0,65	< 0,73	< 0,65	< 0,65	< 0,65	50			
Hydrocarbures C10-C40		< 10	< 10	10	39	30	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	500			
PCB (7 congénères)		< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	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

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

Contrôle du comportement à la lixiviation

Paramètres	Unité	Suivi 2015						Suivi 2016						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	0,51	0,12	0,51	<0,05	0,18	0,17	0,15	0,16	0,29	0,16	0,18	0,29	0,7	0,6	
Arsenic		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6	0,6
Baryum		2,5	4,4	0,6	6,0	4,4	3,2	0,8	1,9	0,7	2,1	7,1	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	0,05	0,05	
Chrome		0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,08	0,19	0,52	0,23	0,11	0,8	2	1	
Cuivre		4,0	1,6	2,1	1,9	2,6	4,2	0,04	4,8	2,3	2,0	0,7	3,4	50	50	
Mercure		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,01	0,01	
Molybdène		1,9	0,6	2,0	0,5	0,5	0,9	0,4	1,2	1,3	0,8	1,1	1,8	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	< 0,02	< 0,02	0,5	0,5	
Plomb		0,10	0,10	<0,05	0,31	<0,05	<0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,6	1,0	
Sélénium		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,1	0,1	
Zinc		0,6	2,3	<0,1	1,1	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5	0,8	< 0,1	50	50	
Fluorures		<0,2	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,0	0,9	0,2	3,0	< 0,2	14,0	60	30	
Chlorures ^c		2 750	2 550	370	1 150	1 160	1 140	950	1 500	1 800	1 340	1 280	3 350	10 000	5 000	
Sulfates ^c		430	140	110	71	130	150	220	230	720	260	74	1 100	10 000	5 000	
Fraction soluble ^c		% MS	1,6	1,3	0,2	3,6	1,4	1,1	1,5	1,9	1,3	1,3	2,2	1,5	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
ment
Valorisation
isation
Recyclage
yclage

La présentation
générale

Le plan
d'approvisionnement

Les
performances

Les rejets

Les faits
marquants

LES FAITS MARQUANTS 2015 - 2016

FAITS MARQUANTS 2015 - 2016

Création d'alvéoles sur le parc à mâchefers

Création d'alvéoles sur le parc à mâchefers

HAGANIS a amélioré le stockage de ses mâchefers. Des murs ont été montés (photo) pour isoler les différents lots mensuels des mâchefers traités. Courant 2016, d'autres murs seront montés pour isoler les lots mensuels de mâchefers bruts cette fois.

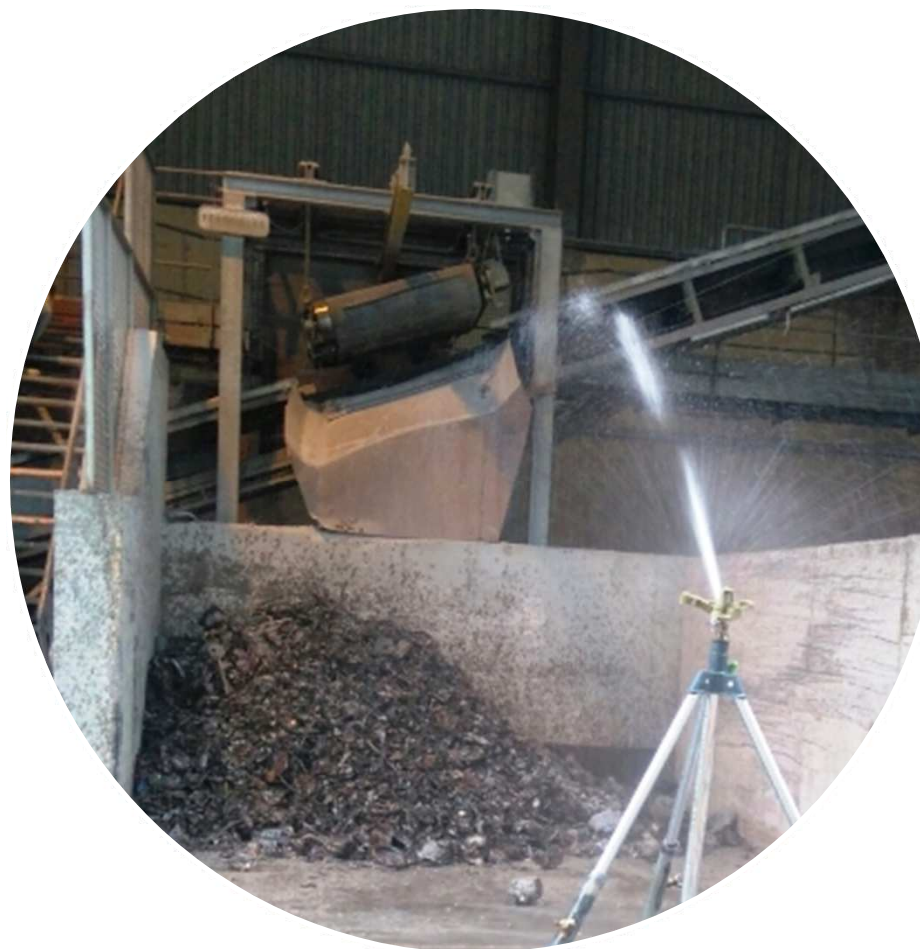


FAITS MARQUANTS 2015 - 2016

Abatement des poussières

Aspersion et/ou brumisation :

Avant les opérations de chargement et de manutention, les mâchefers, les ferrailles et les non-ferreux sont mouillés par aspersion. Des essais complémentaires de brumisation sont prévus afin de permettre un abatement complémentaire, en cas d'envols de poussières.





Merci de votre attention

