

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

Mâchefers traités et évacués

Bilan comparatif 2017 / 2018 / 2019 (1^{er} semestre) - en tonnes

	2017	2018	Evolution 2017/18	2019 1 ^{er} 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

Les performances

Bilan comparatif 2017 / 2018 / 2019 (1^{er} semestre) - en tonnes

Performances	2017	2018	Evolution 2017/18	2019 1 ^{er} 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^{er} semestre)

Valorisation thermique	2017	2018	Evolution 2017/2018	2019 1 ^{er} 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^{er} semestre) - en tonnes

Performances UVM	2017	2018	Evolution 2017/18	2019 1 ^{er} 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
ement
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/Nm³

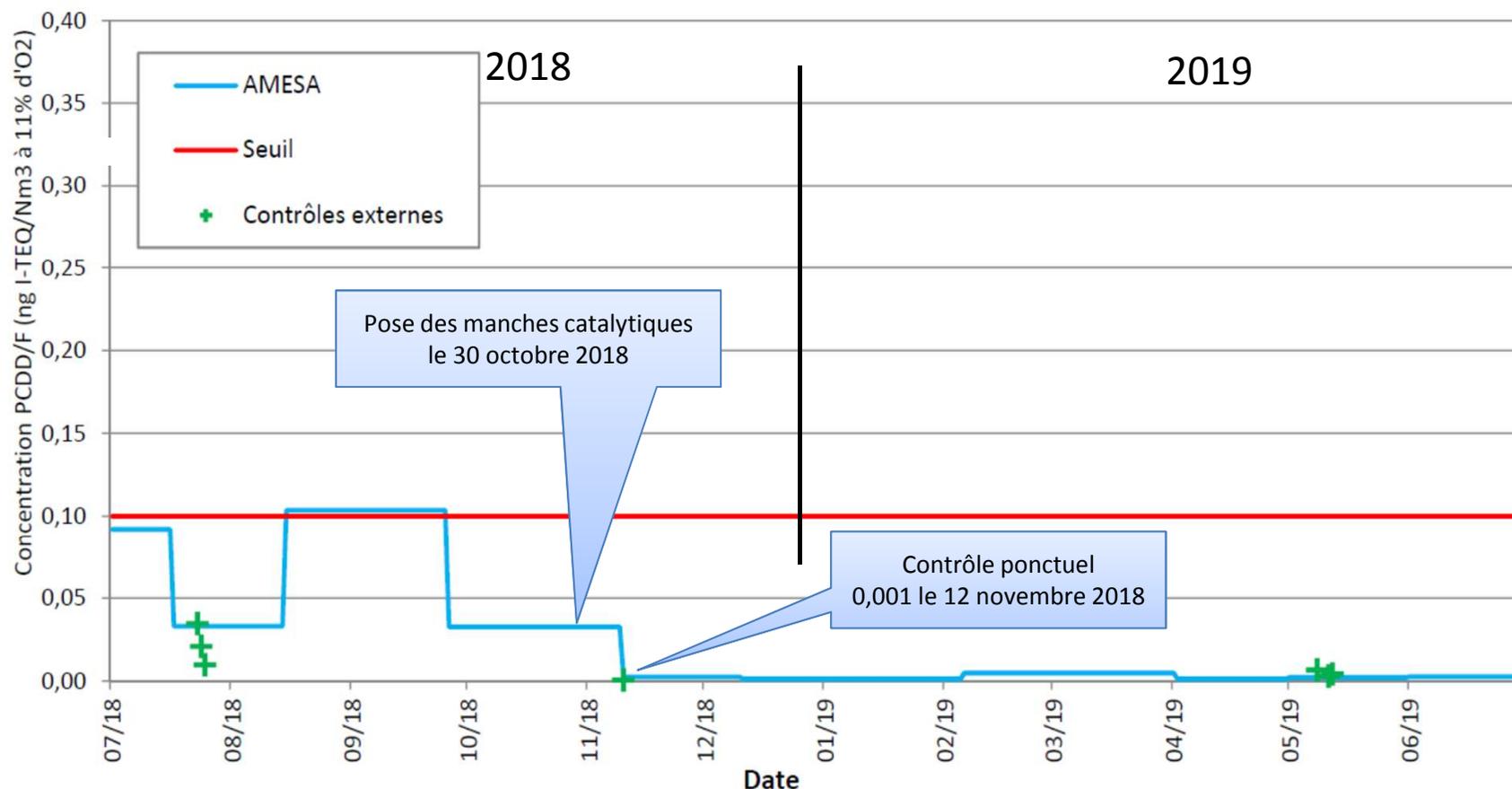
C1-91 à 100 : 0,019 ng I-TEQ/Nm³

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 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 ³ /h				Première campagne 2019 SOCOTEC débit 33 400 m ³ /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 ³	100	9	11	1	7	6	3	3	4
NOx eq. NO ²	mg/Nm ³	250	161	156	149	155	166	163	175	168
SO2	mg/Nm ³	200	8	5	6	6	3	3	3	3
COT eq. C	mg/Nm ³	20	3,2	2,8	2,8	2,9	2,2	2,0	0,2	1,5
Poussières	mg/Nm ³	30	<1	<1	<1	<1	0,2	0,2	0,2	0,2
HCl	mg/Nm ³	60	6,8	8,5	5,6	7,0	4,2	4,2	3,8	4,1
HF	mg/Nm ³	4	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,02	0,00	0,00	<0,1
NH ₃	mg/Nm ³	30	0,6	0,1	<0,1	0,2	2,4	0,1	0,0	0,8
Hg	µg/Nm ³	50	1,1	1,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0
Cd + Tl	µg/Nm ³	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 ³	500	8	8	4	7	35	21	35	30
PCDD/F	ng ITech/ Nm ³	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 ng I-TEQ/Nm³

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

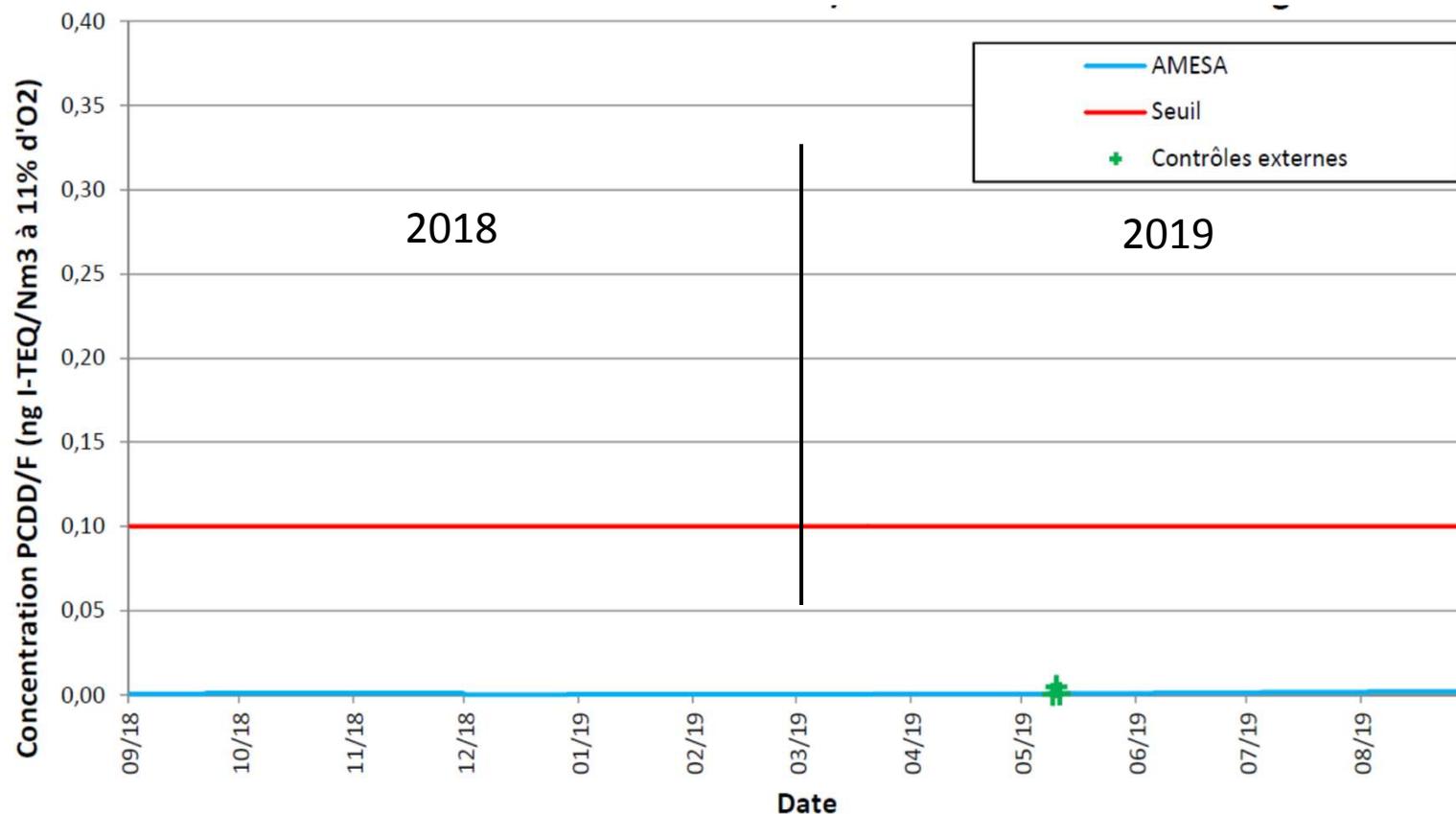
C2-66 à 75 : 0,001 ng I-TEQ/Nm³

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 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 ³ /h				Première campagne 2019 SOCOTEC débit 37 567 m ³ /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 ³	100	7	6	15	9	16	6	8	10
NOx eq. NO ²	mg/Nm ³	250	131	175	106	137	121	146	156	141
SO ₂	mg/Nm ³	200	3	9	5	6	1	4	2	2
COT eq. C	mg/Nm ³	20	2,3	2,4	2,5	2,4	2,7	1,5	0,7	1,6
Poussières	mg/Nm ³	30	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
HCl	mg/Nm ³	60	4,0	4,2	4,5	4,2	1,3	6,2	0,3	2,6
HF	mg/Nm ³	4	<0,1	<0,1	0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
NH ₃	mg/Nm ³	30	0,5	0,4	0,4	0,4	0,7	0,3	0,1	0,3
Hg	µg/Nm ³	50	1,0	0,6	1,0	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cd + Tl	µg/Nm ³	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 ³	500	9	6	9	8	11	18	37	22
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 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 12/2018	1 ^{ère} campagne 07/2019	Valeurs Seuils
DCO	mg O ₂ /l	28	103	125 ^a
MES	mg/l	5	37	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



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 ^{ème} semestre 2018						1 ^{er} 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 ^a	% 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	5	
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	10	
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	6	
COT ^a		5 700	7 500	8 400	8 750	6 000	2 750	9 410	9 460	2 850	19 100	15 100	4 210	30 000	
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	50	
Hydrocarbures C10-C40		36	31	32	28	49	38	58	27	24	47	89	68	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	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

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

Contrôle du comportement à la lixiviation

Paramètres	Unité	2 ^{ème} semestre 2018											1 ^{er} semestre 2019											Valeurs seuils arrêté 18/11/11	
		Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin
<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 ^c		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 ^c		1720	552	1080	93	327	304	782	265	789	432	2340	879	10 000	5 000										
Fraction soluble ^c		% MS	1,5	1,8	1,5	1,8	1,2	0,8	1,4	0,9	1,4	1,3	1,4	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



afaq
ISO 50001
Énergie
AFNOR CERTIFICATION

MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE
Haganis nouvellement certifiée
pour l'UVE-UVM



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

