



Centre de Valorisation Énergétique FLAMOVAL

BILAN ANNUEL 2018

COMMISSION DE SUIVI DE SITE

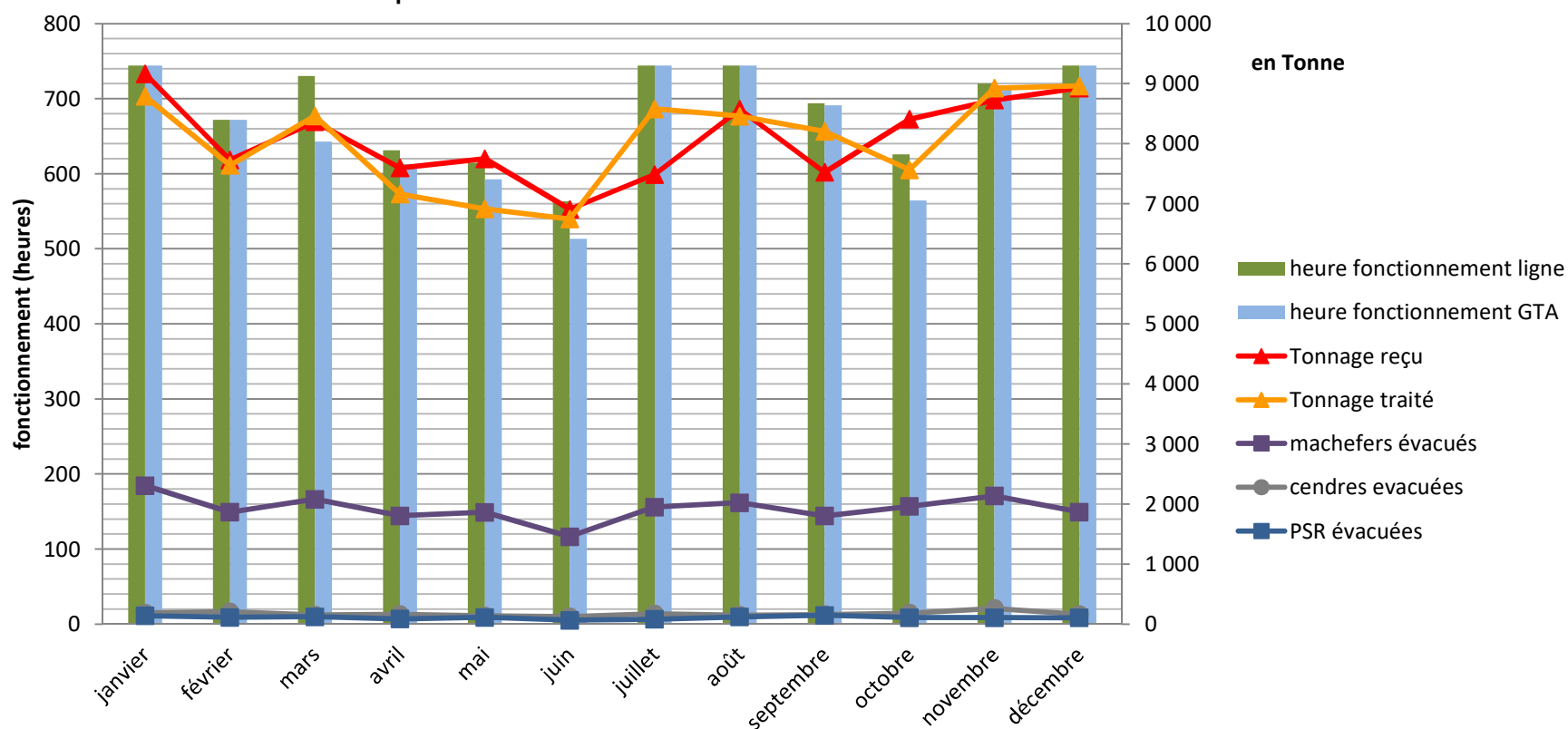
1. BILAN DE FONCTIONNEMENT

Evènements 2018

- Mars 2018 fuite d'une soupape arrêt d'un jour
- Avril 2018 fuite sur un tube au dessous des buses d'air : arrêt 4 jours
- Du 26 mai au 7 juin 2018 : arrêt technique programmé
- Du 29 septembre au 8 octobre 2018 : arrêt technique programmé

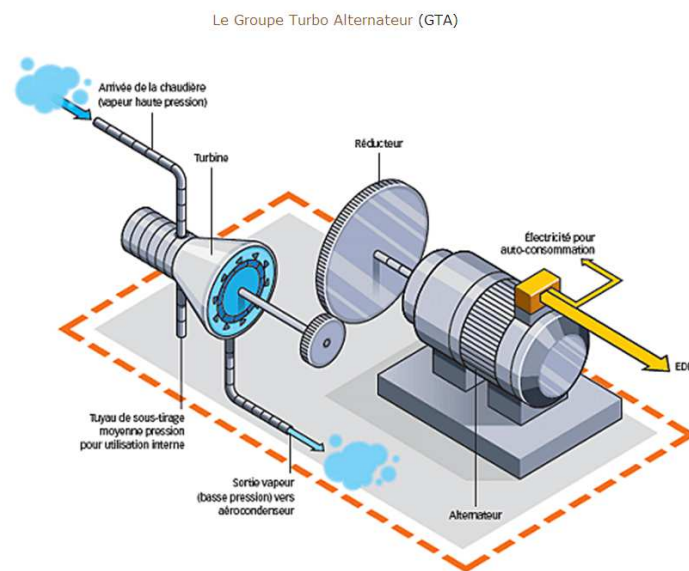
Fonctionnement

- 97 162 tonnes reçues / 96 415 tonnes traitées
- Fonctionnement ligne : 8 227 h / Fonctionnement GTA : 7 982 h
- Production électrique : 53 402 MWh



Production d'électricité du CVE en 2017

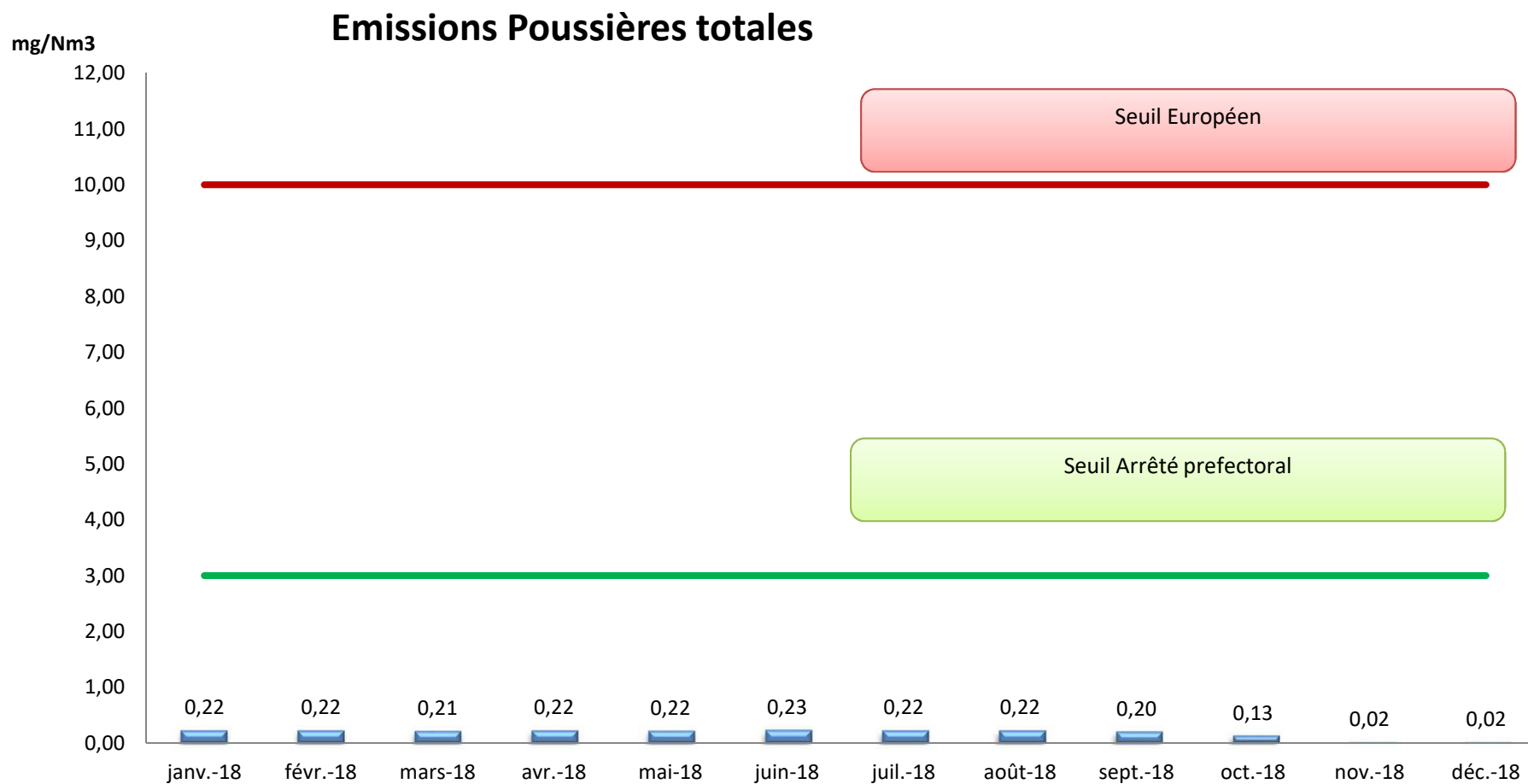
- 43 854 Mwh envoyés sur le réseau ENEDIS en 2018 (43 240 Mwh en 2017)



MEILLEURE PERFORMANCE DEPUIS L'OUVERTURE DU SITE

MESURES DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

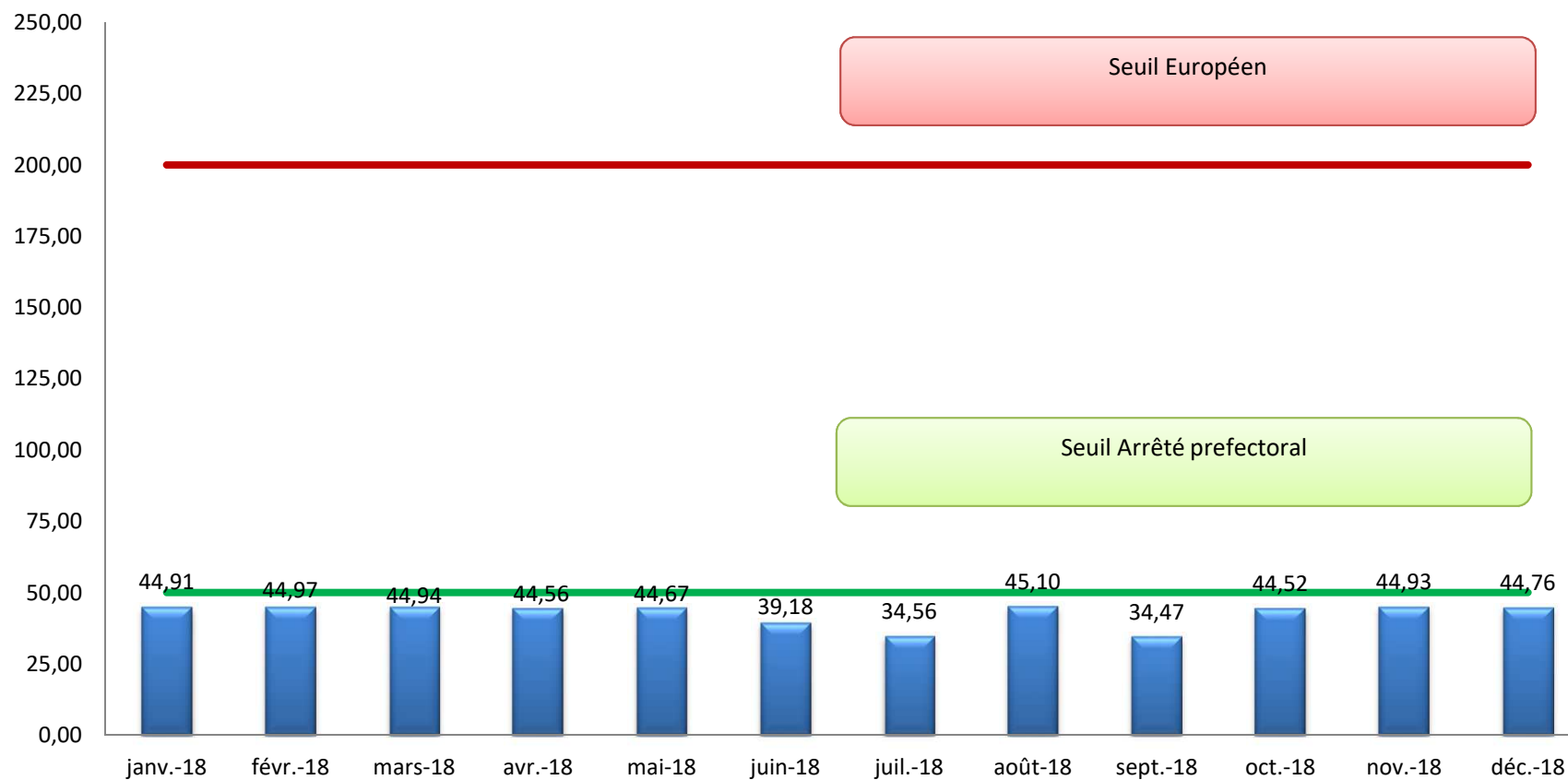
Suivi environnemental



Suivi environnemental

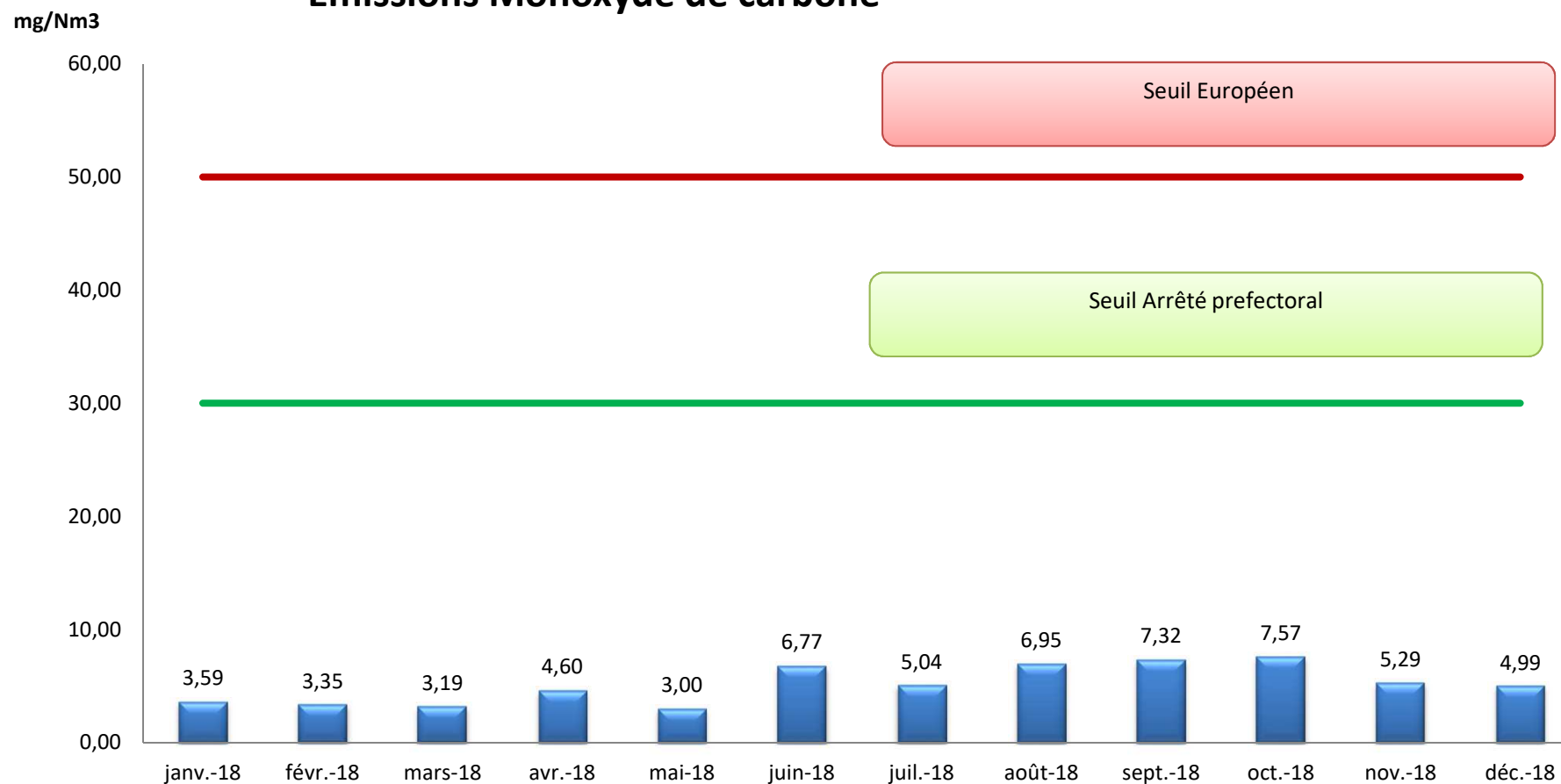
Emissions Oxydes d'Azote

mg/Nm³

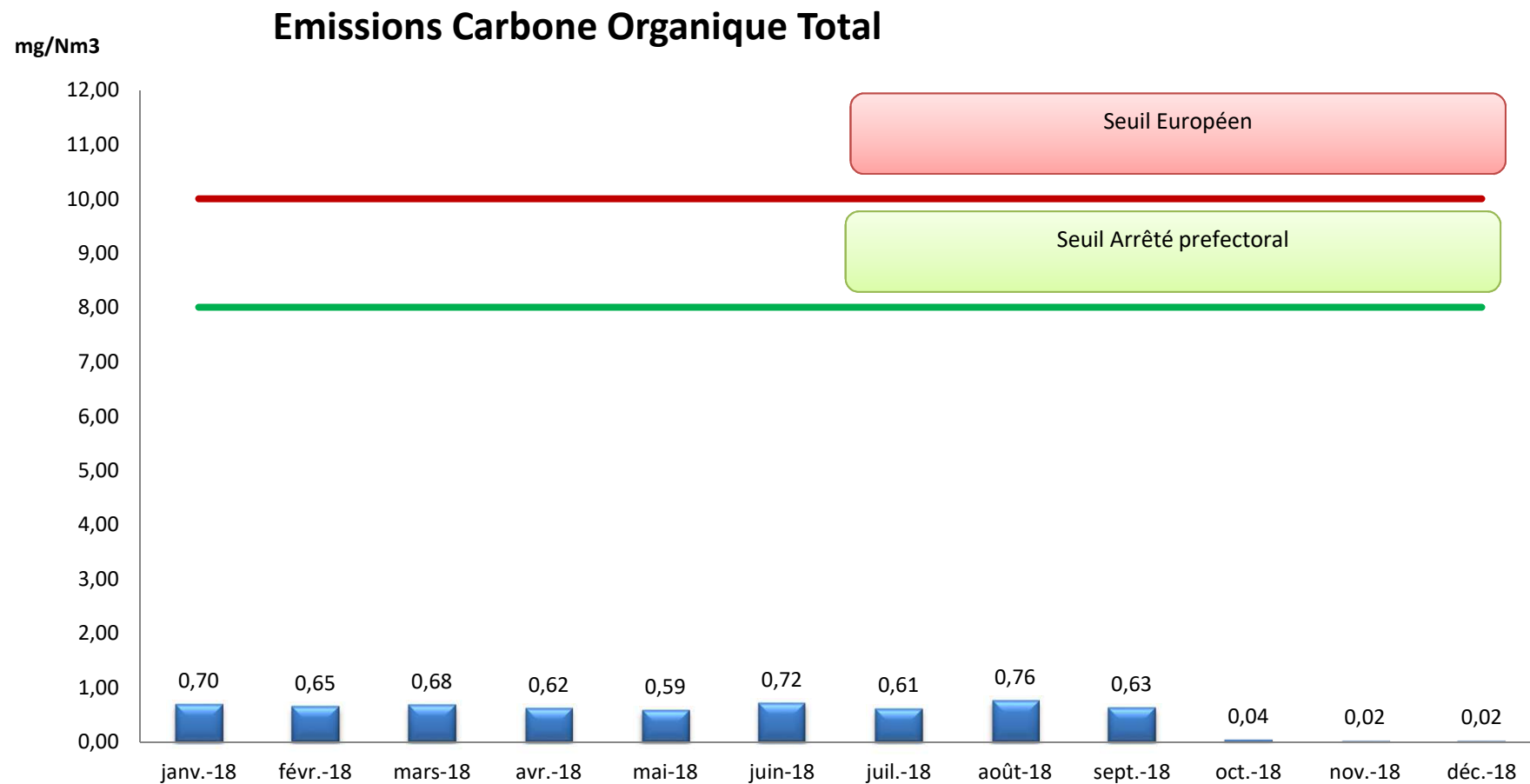


Suivi environnemental

Emissions Monoxyde de carbone

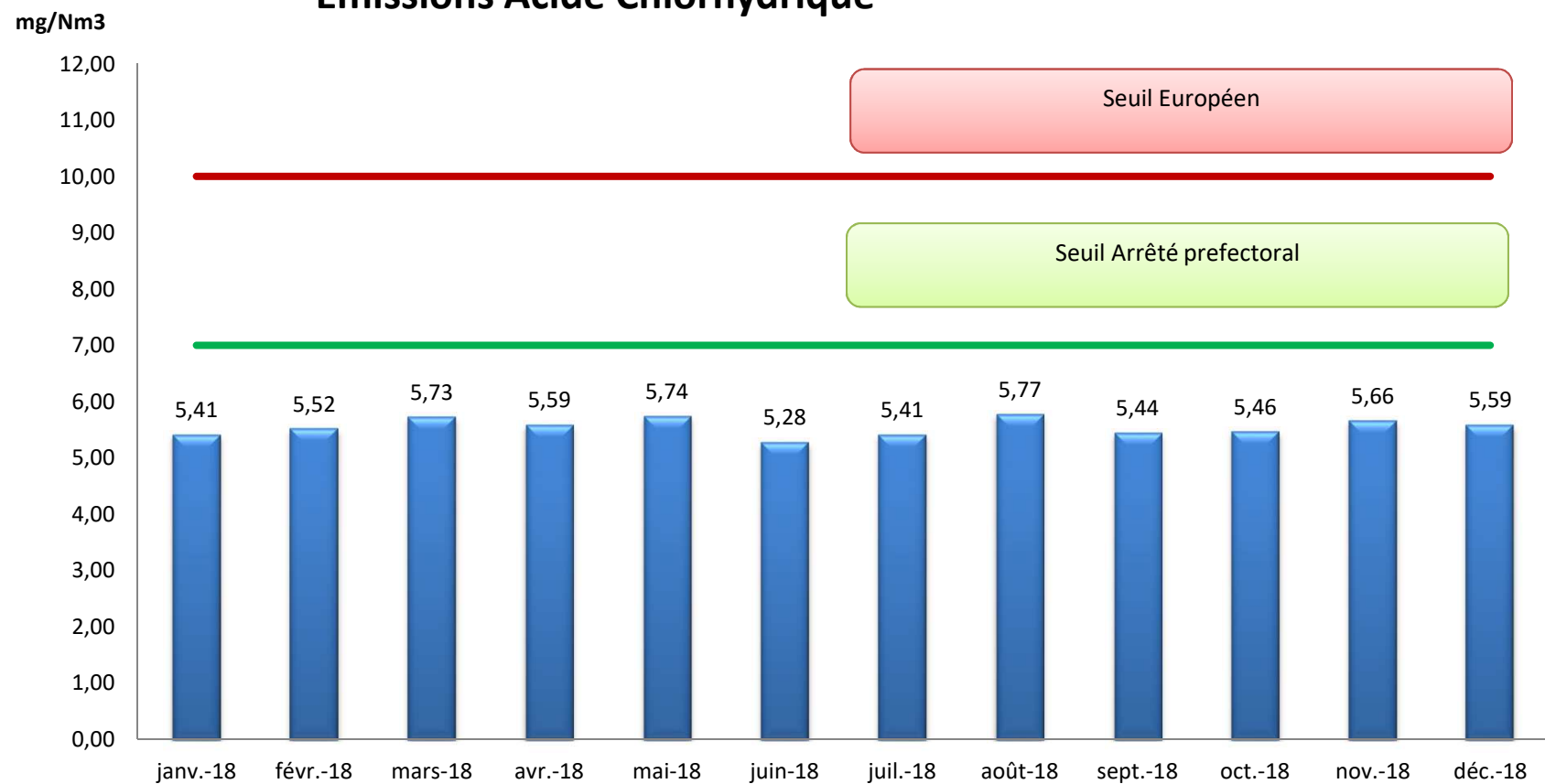


Suivi environnemental



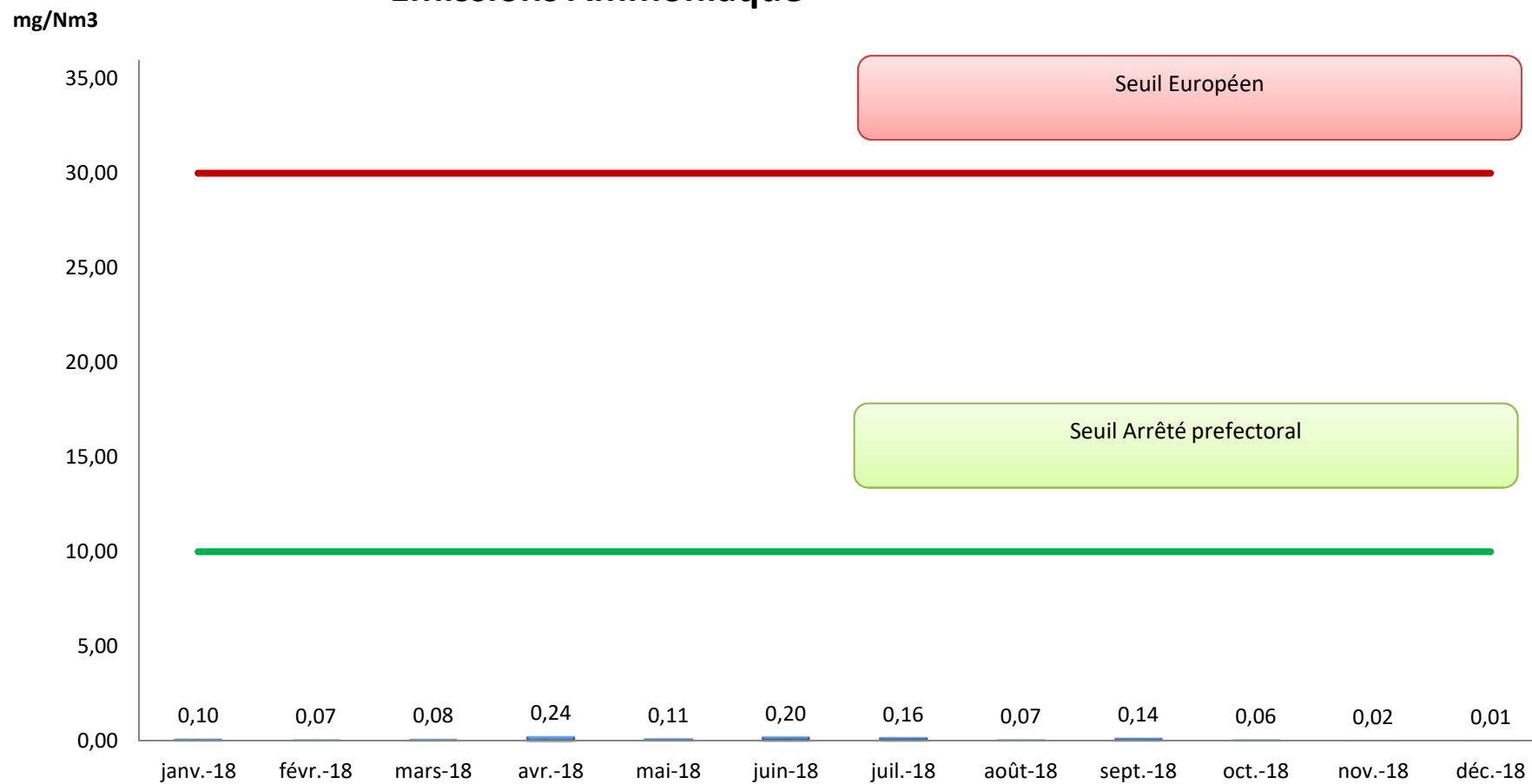
Suivi environnemental

Emissions Acide Chlorhydrique



Suivi environnemental

Emissions Ammoniaque



Suivi environnemental

Emissions Dioxyde de Soufre

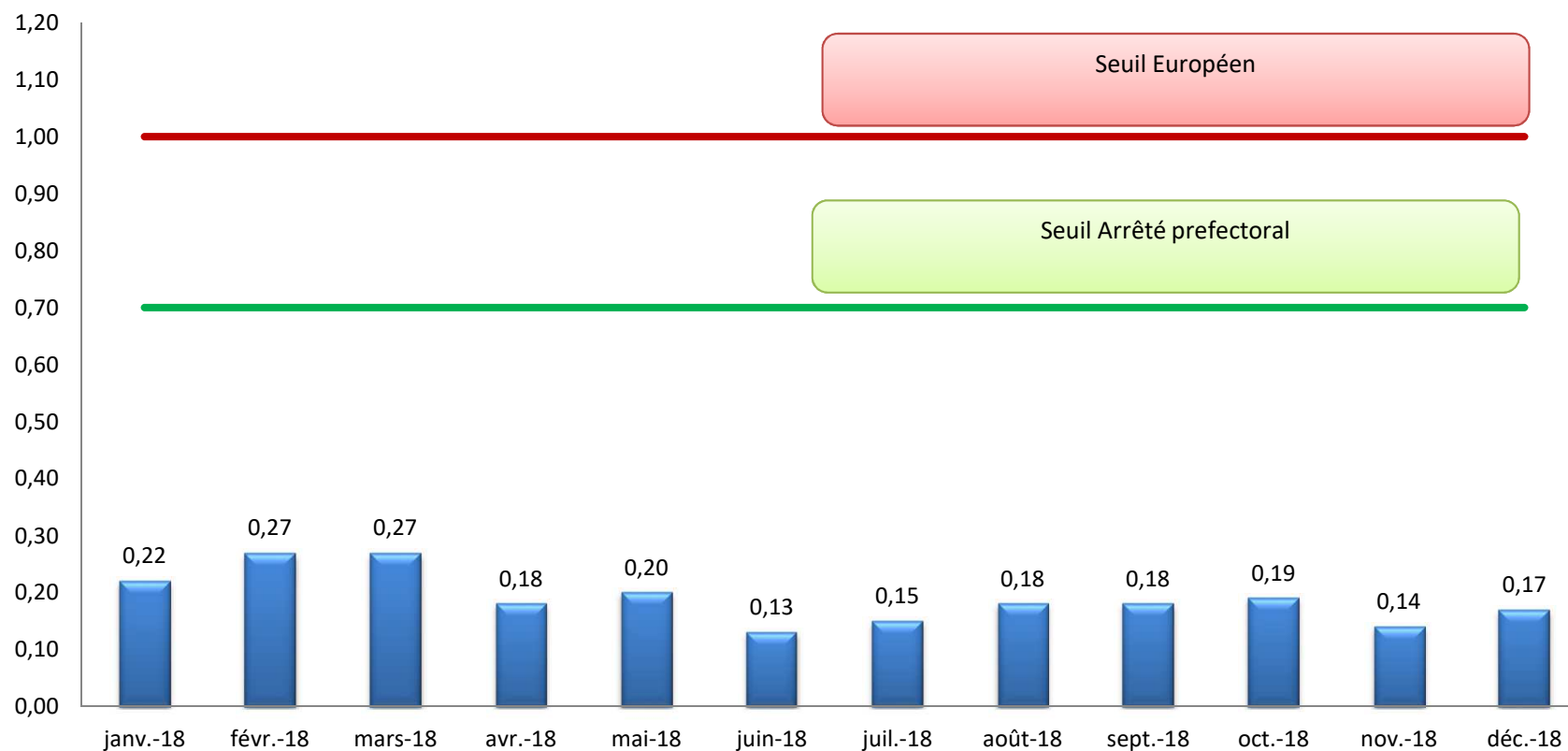
mg/Nm³



Suivi environnemental

Emissions Acide fluorhydrique

mg/Nm³

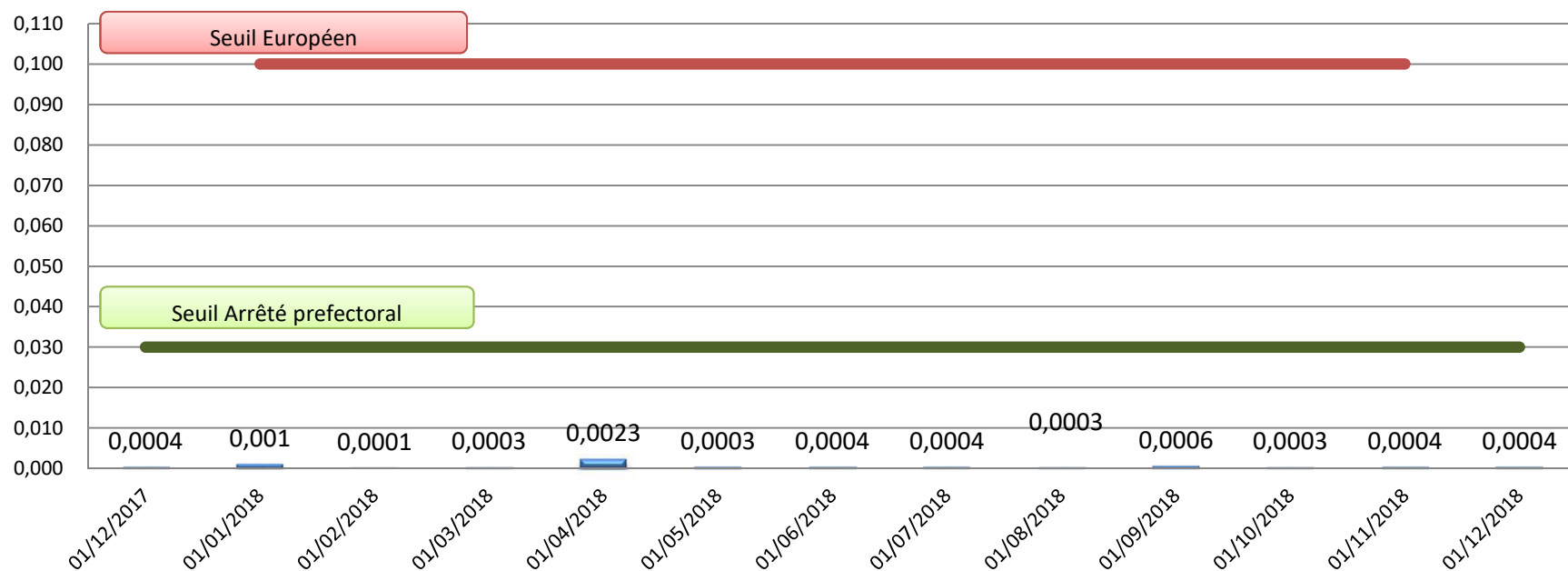


Suivi environnemental / Dioxine

→ Dioxine

Prélèvement			77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Début	JJ/MM/A A	Valeurs Limites	12/12/17	09/01/18	05/02/18	05/03/18	03/04/18	02/05/18	29/05/18	25/06/18	23/07/18	20/08/18	19/09/18	17/10/18	14/11/218	10/12/18
Fin	JJ/MM/A A		09/01/18	05/02/18	05/03/18	03/04/18	02/05/18	29/05/18	25/06/18	23/07/18	20/08/18	19/09/18	17/10/18	14/11/218	10/12/18	06/01/19
Concentration rapport Dioxlab	ng/Nm3 11%O2	< 0,03	0,0004	0,001	0,0001	0,0003	0,0023	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0006	0,0003	0,0004	0,0004

PCDD/F I-TEQ ng/m³



Suivi environnemental / Contrôles

Paramètres	valeur limites jour			RESULTATS DES MESURES EXTERNES				
	Unités (sur gaz secs à 11% d'O2)	Directive Européenne 2000/76/CE du 04/12/2000 et Arrêtés Français du 20/09/2002 et du 03/08/2010	Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter Flamoval du 30/09/2014	mai-18	juin-18	oct.-18	déc.-18	MOYENNE 2018
Type de contrôle				Contrôle Inopiné Dreal	Contrôle Réglementaire	Contrôle Inopiné Dreal	Contrôle Réglementaire	
Nom de l'organisme de contrôle				IRH	DEKRA	SOCOR AIR	DEKRA	
Date du contrôle				15/05/2018	18/06/2018	17/10/2018	14/12/2018	
Poussières	mg/Nm3	10	3	1,700	0,460		0,350	0,837
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm3	10	7	54,400	3,700		7,200	3,633
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm3	1	0,7	0,051	0,160		0,190	0,134
Dioxyde de Soufre (SO2)	mg/Nm3	50	15	17,300	7,200		3,200	3,467
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm3	50	30	0,000	9,700		6,700	5,467
Carbone organique total (COT)	mg/Nm3	10	8	1,300	0,240		0,091	0,544
Mercure (Hg)	mg/Nm3	0,05	0,04	0,00180	0,0000		0,0000000	0,001
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	mg/Nm3	0,05	0,04	0,0002100	0,0000860		0,0000000	0,0001
Autres métaux lourds Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm3	0,5	0,4	0,066	0,054		0,041	0,054
Oxydes d'Azote (NOx)	mg/Nm3	200	50	40,000	42,000		52,100	44,700
Ammoniac (NH3)	mg/Nm3	30	10	0,000	0,200		0,088	0,096
Dioxines Furannes et PCB	ng/Nm3	0,1	0,03	0,089	0,00038	0,00089	0,00018	0,000

Commentaires : Problème sur 3 mesures par l'organisme IRH (valeurs impossibles car correctes sur PC supervision)

→ Relance des mesures conformes en juin

→ deuxième inopiné DREAL d'octobre sur les dioxines

RESIDUS SOLIDES

Tonnages des sous-produits évacués

Type de résidus	Centre de traitement	Département	2014 en Tonnes	2015 en Tonnes	2016 en Tonnes	2017 en Tonnes	2018 en Tonnes
Mâchefers	PREFERNORD	59	18 948,60	18 649,70	20 379,96	21 999,86	23 127,74
Cendres Volantes	SERAF	76	1 653,10	1 562,58	1 751,32	1 808,54	2 058,78
Produits Sodiques Résiduaire	HYDROPALÉ	59	858,20	858,97	1 056,76	1 216,98	1 304,64

FERREUX	PREFERNORD	59	1 179,76	1 684,60	1 813,15	1 813,15	2 162,28
NON FERREUX	PREFERNORD	59	290,31	178,40	276,87	276,87	306,44

Analyse des mâchefers

(Analyse sur échantillon sortie CVE)		Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval	Flamoval
Paramètres	Valeurs limites (mg/kg de matière sèche - sauf dioxines/furannes : ng/kg de matière sèche)	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-18	oct-18	nov-18	déc-18
HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50	0,67	0,64	0,62	0,67	0,56	0,73	0,64	0,64	0,70	0,73	0,64	0,69
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	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
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Dioxines et furannes	10	3,11	1,87	2,14	1,69	2,96	6,81	3,31	2,82	0,101	2,82	0,433	4,24
Hydrocarbures (C10 à C40)	500	161,0	60,0	217,0	113,0	60,0	110,0	69,0	74	80	81	77	153
COT (Carbone organique total) (g/kg)	30	25,6	28,3	21,3	0,7	19,6	29,4	28,0	22,8	28,5	23,7	26,9	30
Résultat		Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration	Valorisable sous réserve des résultats du comportement à la lixiviation et après élaboration

Analyse des cendres et PSR

CENDRES - Analyses après lixiviation

Paramètres	Unités (sur matières sèches)	janv-18	avr-18	juil-18	oct-18
Teneur en humidité à 105°C	%	21,8	26,4	26,5	29
Arsenic	mg/kg sec	0,1	0,1	0,1	0,1
Cadmium	mg/kg sec	0,156	0,054	0,037	0,139
Carbone Organique Total	mgC/kg sec	51	130	2310	1610
Chrome	mg/kg sec	0,93	4,44	0,53	8,72
Chrome VI	mg/kg sec	0,97	5,69	0,91	17,7
Fraction soluble - extrait sec	% sec	99,8	85	89,1	29
Mercure	mg/kg sec	0,01	0,01	0,019	0,045
Nickel	mg/kg sec	0,1	0,1	0,1	0,1
Plomb	mg/kg sec	163	185	83,1	0,1
Zinc	mg/kg sec	22,6	8,67	14,2	0,2

PSR - Analyses après lixiviation

Paramètres	Unités (sur matières sèches)	janv-18	avr-18	juil-18	oct-18
Teneur en humidité à 105°C	%	83	100	107	97,1
Arsenic	mg/kg sec	0,44	1,11	0,49	0,49
Cadmium	mg/kg sec	4,77	0,065	0,203	0,071
Carbone Organique Total	mgC/kg sec	50	290	5960	27100
Chrome	mg/kg sec	0,44	0,84	0,49	0,18
Chrome VI	mg/kg sec	0,2	0,24	0,29	0,1
Fraction soluble - extrait sec	% sec	99,6	99,8	99,7	99,7
Mercure	mg/kg sec	0,1	0,012	0,02	0,01
Nickel	mg/kg sec	0,1	0,1	0,1	0,1
Plomb	mg/kg sec	124	52	15	19,4
Zinc	mg/kg sec	16	3,83	0,63	0,62

LES ENTREES ET SORTIES NON CONFORMES

Les sorties / Encombrants : Déchets non conformes

SUIVI DES REFUS D'ENCOMBRANTS - 2018

CODE	DATEENTREE	H_ENTREE	DATESORTIE	H_SORTIE	IMMATRICULATION	TRANSPORTEUR	CODEBADGE	PRODUIT	AFFRETEUR	PESEE1	PESEE2	NET	DESTINATION	OBSERVATIONS
2062240	17/01/2018	10:19:49	17/01/2018	10:19:49	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13260	14000	740	CVE	ENTREE LE 21/12/17 A 15H18
2062924	06/02/2018	08:27:18	06/02/2018	08:27:18	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13280	13580	300	CVE	ENTREE LE 17/01/18 A 10H37
2063346	19/02/2018	07:28:44	19/02/2018	07:28:44	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13240	14000	760	CVE	ENTREE LE 06/02/18 A 8H41
2063615	26/02/2018	11:44:51	26/02/2018	11:44:51	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13440	13700	260	CVE	ENTREE LE 19/02/18 A 07H52
2064449	21/03/2018	09:49:30	21/03/2018	09:49:30	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	12980	13800	820	CVE	ENTREE LE 26/02/18 A 12H03
2064921	04/04/2018	12:59:37	04/04/2018	12:59:37	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13360	13700	340	CVE	ENTREE LE 21/03/18 A 10H01
2065397	18/04/2018	12:15:52	18/04/2018	12:15:52	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13260	13620	360	CVE	ENTREE LE 04/04/18 A 13H15
2066122	07/05/2018	13:51:38	07/05/2018	13:51:38	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13280	13360	80	CVE	ENTREE LE 18/04/18 A 12H31
2066785	28/05/2018	12:22:21	28/05/2018	12:22:21	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	12980	13460	480	CVE	ENTREE LE 07/05/18 A 14H03
2067067	06/06/2018	12:29:22	06/06/2018	12:29:22	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13200	13580	380	CVE	ENTREE LE 28/05/18 A 12H38
2067894	03/07/2018	14:54:02	03/07/2018	14:54:02	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13100	13660	560	CVE	ENTREE LE 06/06/18 A 12H52
2068737	30/07/2018	12:57:54	30/07/2018	12:57:54	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13100	13560	460	CVE	ENTREE LE 03/07/18 A 15H05
2068867	02/08/2018	10:16:12	02/08/2018	10:16:12	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13300	13680	380	CVE	ENTREE LE 30/07/18 A 13H21
90439	14/08/2018	14:26:00	14/08/2018	14:26:00	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13180	13300	120	CVE	ENTREE LE 02/08/18 A 10H32
2069586	23/08/2018	07:28:12	23/08/2018	07:28:12	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13680	14160	480	CVE	ENTREE LE 14/08/18 A 14H13
90442	14/09/2018	14:50:00	14/09/2018	14:50:00	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13460	14400	940	CVE	ENTREE LE 23/08/18 A 7H50
1035426	21/09/2018	15:28:18	21/09/2018	15:28:18	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13440	13920	480	CVE	ENTREE LE 14/09/18 A 14H57
1036155	15/10/2018	14:48:44	15/10/2018	14:48:44	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13680	14300	620	CVE	ENTREE LE 21/09/18 A 15H42
1036871	06/11/2018	08:11:32	06/11/2018	08:11:32	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	14060	14560	500	CVE	ENTREE LE 15/10/18 A 15H05
1037330	19/11/2018	15:34:40	19/11/2018	15:34:40	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	14020	15040	1020	CVE	ENTREE LE 06/11/18 A 8H32
1037969	07/12/2018	09:07:41	07/12/2018	09:07:41	REFUS ENC	EXPEDITION	95	REFUS ENCOMBRANTS	CVE	13620	14140	520	CVE	ENTREE LE 19/11/18 A 15H51

20,36 tonnes en 2017

10,56 tonnes en 2018 → déchets non conformes en baisse

Les entrées : Radioactivité

Date de déclenchement	Date de retrait de la source du chargement	Déchets contaminés	n° véhicule	Origine	Identification de la source	Date d'élimination possible	Filière d'élimination conseillée	Référence rapport	Origine de la source	Date d'élimination définitive de la source	Remarques	Cocher si évènement clôturé
20-févr-18	21-févr	OM	BC-807-NF	CAPSO	Ra 226	-	Enlèvement par l'ANDRA	DIV382/391	Sac poubelle			X
19-avr-18	20-avr	OM	DP-116-WS	CAPSO	lode 131	juin-18	Incinération	DIV 391/391	Sac poubelle	19-oct-18		X
05-juin-18	06-juin	OM	AB-686-AN	FAUQUEMBERGUES (SMLA)	lode 131	nov-18	Incinération	DIV 396/391	Sac poubelle	19-oct-18		X
12-juin-18	13-juin	OM	AB-086-AN	FAUQUEMBERGUES (SMLA)	lode 131	oct-18	Incinération	DIV 397/391	Sac poubelle	19-oct-18		X
19-juin-18	20-juin	OM	AB-086-AN	FAUQUEMBERGUES (SMLA)	lode 131	oct-18	Incinération	DIV 401/391	Sac poubelle	19-oct-18		X
26-juin-18	27-juin	OM	AB-086-AN	FAUQUEMBERGUES (SMLA)	lode 131	oct-18	Incinération	DIV 402/391	Sac poubelle	19-oct-18		X
18-oct-18	19-oct	OM	CS-908-FE	SIROM (Mauffrey)	lode 131	janv-19	Incinération	DIV 417/391	Sac poubelle	en cours		en cours

7 camions ont été détectés avec une source de radioactivité en 2018

PERFORMANCE

ENERGETIQUE

Performance Énergétique 2018

Exigence de l'arrêté préfectoral 65% mini

facteur de correction climatique 1,089	2018
Performance énergétique Pe	86,34%

facteur de correction climatique 1,201	2018
Performance énergétique R1 *	89,83%

* Pour le R1: panne d'un compteur pendant 3 jours : la valeur réelle serait de 90,07%

Commentaires : Le facteur climatique de 1,089 correspond au calcul de la Pe pour les douanes. En revanche le facteur climatique de 1,198 correspond au calcul du R1 européen

VISITES D INSPECTION

DREAL

Les inspections

- Inspection DREAL du 3 octobre 2018 sur les rejets atmosphériques

- Inspection DREAL du 17 octobre 2018 sur les rejets atmosphériques pendant un contrôle inopiné en cheminée

Visite d'inspection du 03 octobre 2018

Référence et extrait	Constat ou prescription du 3/10/2018	Réponse exploitant
A la demande de la DREAL un contrôle inopiné a été réalisé le 15 et 16 mai	<p>Le rapport a été reçu le 29 juin 2018. L'un des dépassements en HCL étant supérieur à 2 fois la VLE, un courrier de demande d'explication a été adressé à Flamoval le 18 juillet.</p> <p>Il est nécessaire que Flamoval transmette une réponse au courrier du 18 juillet 2018 accompagné de justificatifs techniques</p> <p>Depuis les rejets ont fait l'objet d'une autosurveillance du 18 au 20 juin et d'un Qual 2</p>	Le courrier de réponse a été transmis à l'inspecteur DREAL le 4 Octobre 2018
Le contrôle inopiné donne une valeur de 54,4 mg/Nm ³ , La mesure à durée 62 minutes le 16 mai 2018	<p>Apparemment, il pourrait s'agir uniquement d'un dépassement ponctuel d'une VLE 30 minutes . Flamoval transmettra toutefois des éléments explicatifs dans sa réponse à notre courrier du 18 juillet 2018</p>	Les mesures en cheminée en date de 16 mai entre 9H et 10h sur le CVE se situe autour des 5mg/Nm ³ .

Visite d'inspection du 03 octobre 2018

Référence et extrait	Constat ou prescription du 03/08/2018	Réponse exploitant
Dépassement sur le paramètre Dioxines Furannes	<p>Le dépassement s'élève à 3 fois la VLE du paramètre. Il est nécessaire que l'exploitant transmettre des éléments explicatifs dans sa réponse à notre courrier du 18 juillet.</p> <p>Suite au dépassement un nouveau contrôle inopiné sera programmé d'ici fin 2018 sur les dioxines et furannes en présence de l'inspecteur en charge du suivi du site (contrôle réalisé le 17/10 par le laboratoire SOCORAIR : résultat conforme</p>	Concernant les dioxines, IRH indique avoir 0.09 ng/Nm3 alors que la cartouche du préleveur DMS du mois de mai nous donne des résultats 300 fois inférieurs à ceux relevés par IRH c'est-à-dire 0.0003 ng/Nm3
Surveillance de l'impact sur l'environnement Protocole de surveillance	Les surveillances par jauges owen et par prélèvement de végétaux ne sont faites qu'une fois par an	Un courrier de réponse a été fait à l'inspecteur en date du 29 janvier et en parallèle suite à l'inspection des mesures ont été prises pour réaliser des tests complémentaires .
Surveillance de l'impact sur l'environnement Protocole de surveillance e en air ambiant	Les mesures d'air ambiant ne sont pas réalisées pour les composés gazeux conformément au protocole.	Des mesures d'air ambiant ont été réalisées en urgence suite à l'inspection. Une réunion sur le bilan de résultat a été proposée l'inspection Dreal à l'issue des résultats des essais.

Visite d'inspection du 17 octobre 2018

Référence et extrait	Constat ou prescription du 03/10/2018
contrôle inopiné en cheminée en présence de l'inspecteur DREAL	Valeurs de dioxines conforme à 0,00089 pour un seuil réglementaire de 0,03 ng/Nm ³

Surveillance de l'environnement

Présentation par la société KALI AIR