

Commission de Suivi des Sites Bilan exploitation



Contexte

Artois Comm.

Maître d'ouvrage : Artois Comm.

Exploitant : Valnor

Hier



Aujourd'hui



Historique du site

1978 : le 24 octobre, le District de l'Artois a mis en service l'UIOM. Le groupe INOR s'est vu confier l'exploitation du CVE dès la mise en service.

1989 : le groupe INOR perd le contrat d'exploitation => SEMIORA (DSP)

1991 : Un projet d'extension et de mise en conformité des effluents gazeux est décidé.

1993 : mise aux normes des anciens fours de 5 tonnes/heure, concernant les effluents gazeux, avec mise en œuvre d'un traitement humide des fumées.

1996 : accroissement de la capacité de l'usine

2002 : Artois Comm, reprend les activités du District de l'Artois => remplacement du traitement des fumées par un traitement sec (bicarbonate de sodium - coke de lignite. => traitement des dioxines et furanes).

2005 : l'usine cesse son activité pendant 18 mois.

2006 : mise en conformité de l'installation

2007 : le préfet a autorisé la remise en service de la ligne 2 et 3

2008 : Valnor, filiale du groupe Veolia Environnement remporte le contrat d'exploitation de l'usine (3 ans + 2 fois 1 an). Artois Comm reste titulaire de l'arrêté d'exploiter.

2011 : Reconduction pour 1 an (première année optionnelle) du contrat de Valnor

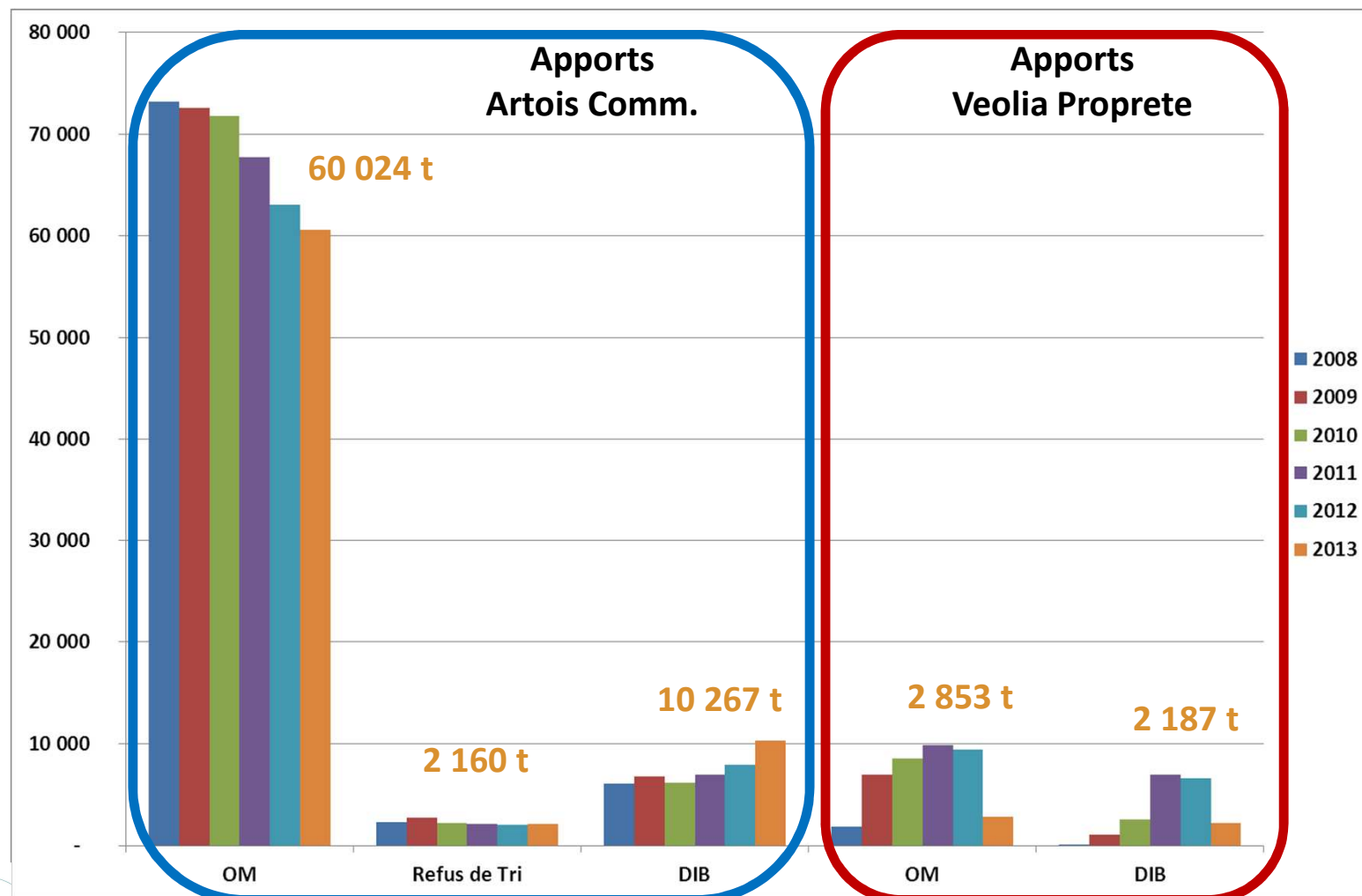
2012 : Reconduction pour 1 an (deuxième année optionnelle) du contrat de Valnor

2014 : Valnor, filiale du groupe Veolia Environnement remporte le contrat délégation de service public de l'usine (12 ans). Artois Comm reste titulaire de l'arrêté d'exploiter.

Tonnages réceptionnés

Tonnages réceptionnés

78 092 t réceptionnés en 2013



Résidus solides

Tonnages des sous-produits évacués

	Mâchefers	Cendres	PSR	Ferrailles	TOTAL
2008	22 589 t	1 519 t	1 124 t	1 593 t	26 825 t
2009	22 912 t	1 668 t	1 191 t	303 t	26 074 t
2010	24 389 t	1 699 t	1 321 t	17 t	27 426 t
2011	24 194 t	1 767 t	1 332 t	19 t	27 313 t
2012	23 178 t	1 805 t	1 186 t	6 t	26 175 t
2013	19 102 t	1 506 t	1 103 t	40,90 t	21 751 t

Les mâchefers sont traités par la société [PréFerNord](#)

Les cendres sont traitées par la société [Séché](#)

Les PSR* sont traités par la société [Hydropale](#)



Traitement et valorisation des mâchefers

~~Circulaire du 9 mai 1994~~ => l'arrêté ministériel du 18/11/2011,

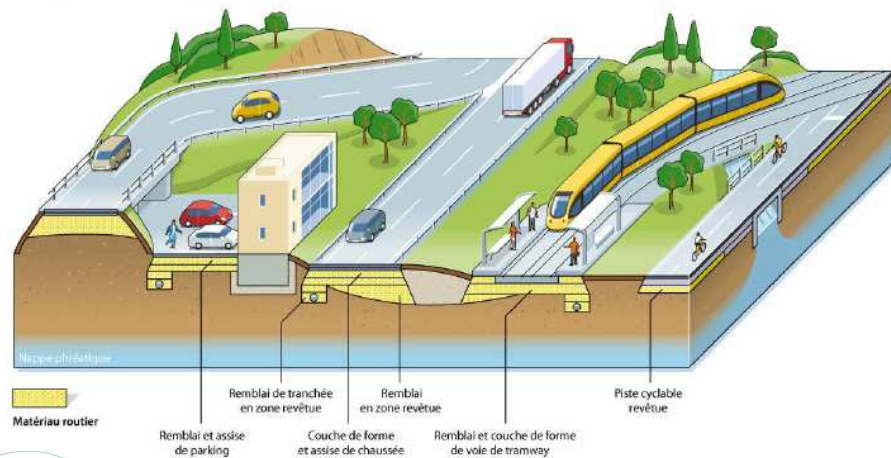
applicable aux UIOM et aux Installations de Maturation et d'Elaboration (IME)
Passage sur une IME **obligatoire** avant recyclage

Deux seuils en fonction des utilisations routières :

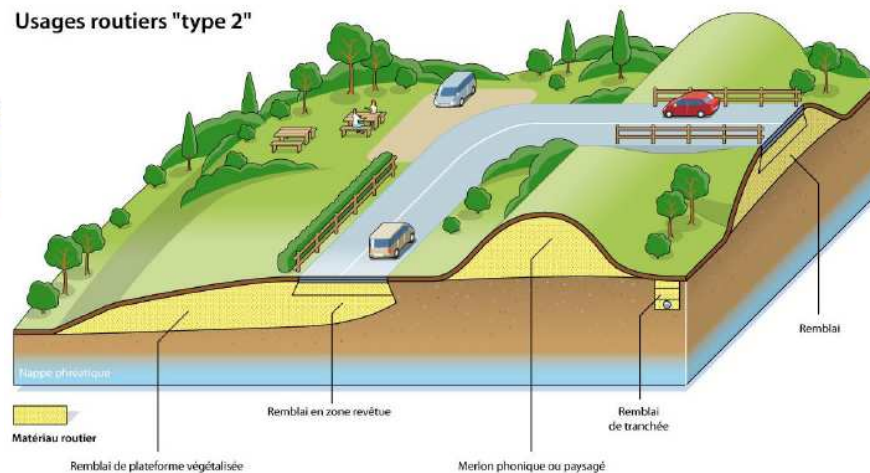
- Type 1 : recyclage en ouvrages revêtus (réputés imperméables)
- Type 2 : recyclage en ouvrages recouverts

Renforcement de la traçabilité

Usages routiers "type 1"



Usages routiers "type 2"

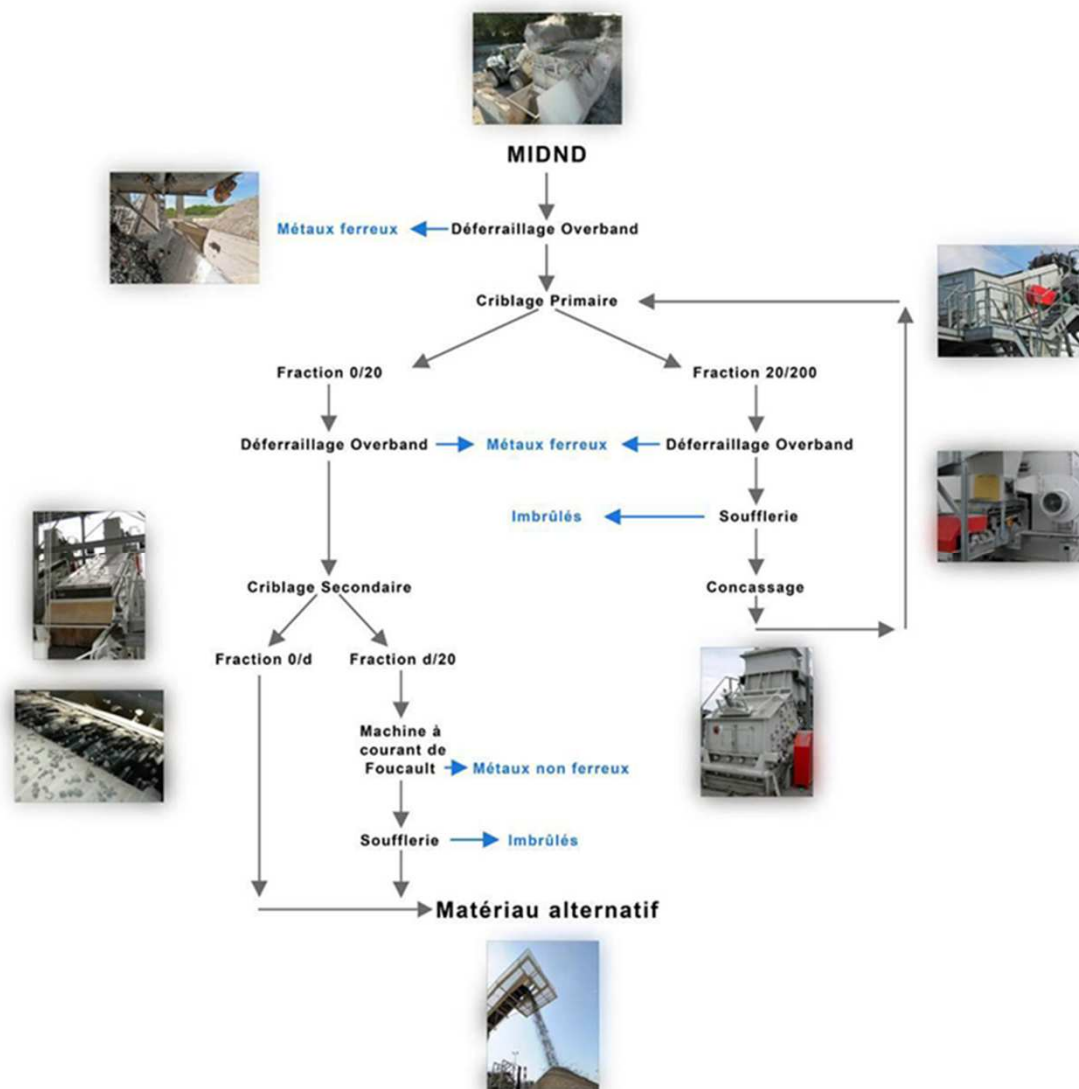


Traitement et valorisation des mâchefers

Traitement des mâchefers sur le site de PREFERNORD à Fretin (59) pour valorisation

- 25 ans d'existence, installation spécialisée dans le recyclage de matériaux de chantier de démolition et des résidus issus des centres de valorisation énergétique
- Tonnages traités sur le site :
 - 200 000 tonnes de matériaux de démolition
 - 200 000 tonnes de résidus de CVE
 - Production annuelle de 358 000 t de granulats et sables (pour TP) et 40 000 t de ferrailles enrichies (sidérurgie)
- Traçabilité totale et neutralité environnementale du traitement des matériaux sur le site
- Analyses périodiques pour caractériser les mâchefers (condition préalable à la valorisation)

Traitement et valorisation des mâchefers



Traitement des Produits Sodiques Résiduaire

Caractérisation trimestrielle des PSR en sortie de l'usine

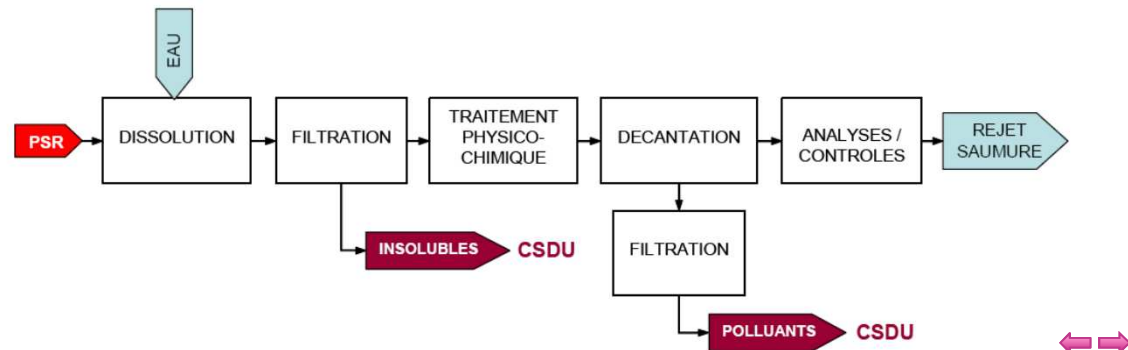
Traitement des Cendres sur le Centre HYDROPALÉ à Dunkerque (59) :

- Première unité dédiée au traitement des résidus d'épuration de fumées
- Procédé innovant, permettant d'isoler la fraction polluante et de réduire par 4 à 5 les quantités de déchets ultimes
- Valorisation en **salinisation de darses maritimes**

Des procédures strictes :

- Analyses préalables d'un échantillon, Emission d'un certificat d'acceptation préalable
- Analyses laboratoires d'un échantillon de conformité
- Traitement et valorisation
 - traçabilité du déchet garantie par le bordereau de suivi de déchets.
 - contrôle qualité assuré tout au long de la procédure

Synoptique de traitement :



Traitement des Cendres

Caractérisation trimestrielle des cendres en sortie de l'usine

Traitement des Cendres sur le Centre de **SECHE Eco-Industries** à Changé (53):

- Espace d'accueil et de contrôle des apports de déchets, Laboratoire d'analyses
- Unité de Stabilisation/Solidification
- Installation de Stockage de Classe 1

Des procédures strictes :

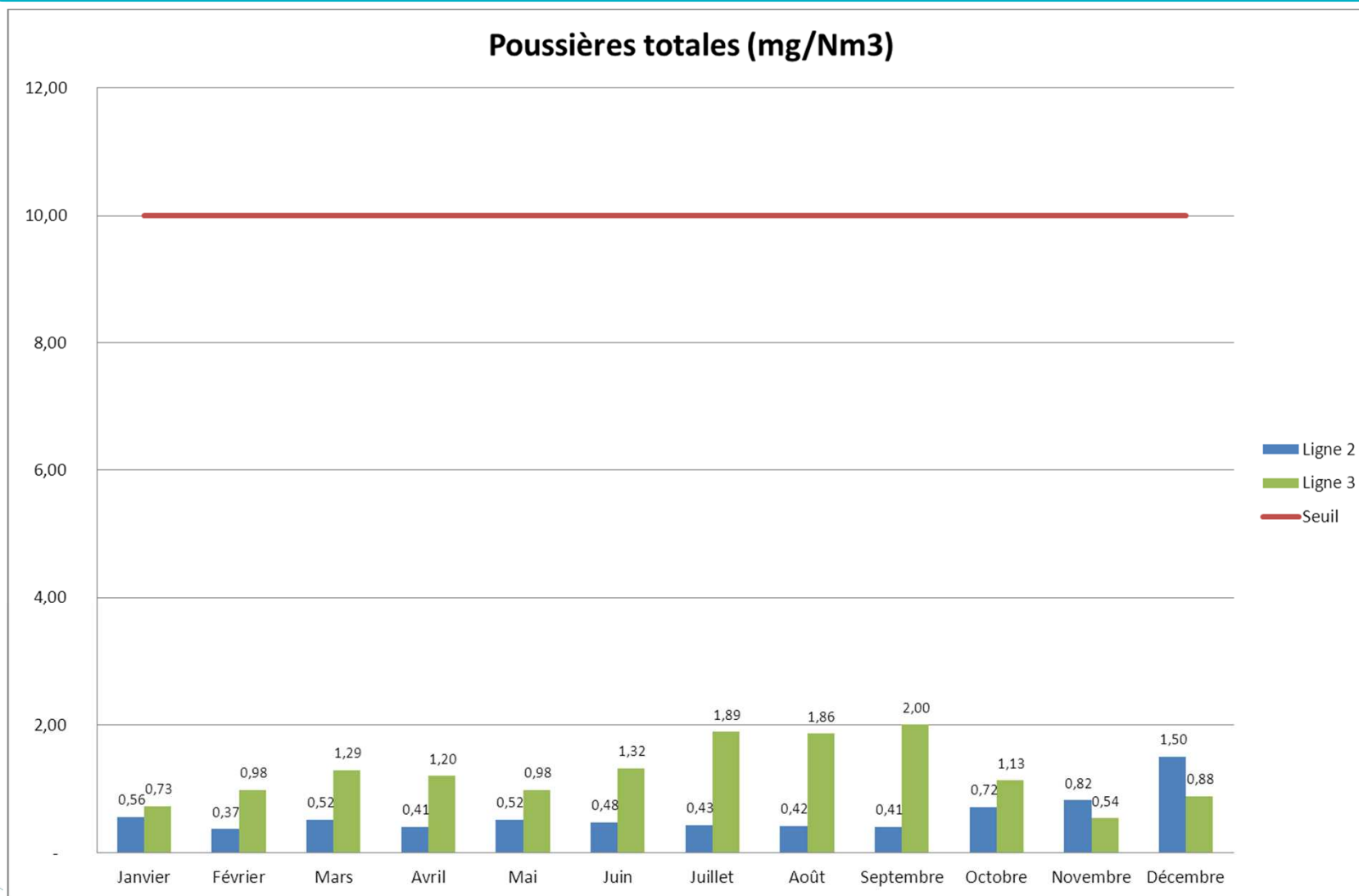
- Analyses laboratoire préalables d'un échantillon, Emission d'un certificat d'acceptation préalable
- Traitement :
 - traçabilité du déchet garantie par le bordereau de suivi de déchets.
 - contrôle qualité assuré tout au long de la procédure

Procédé de stabilisation :

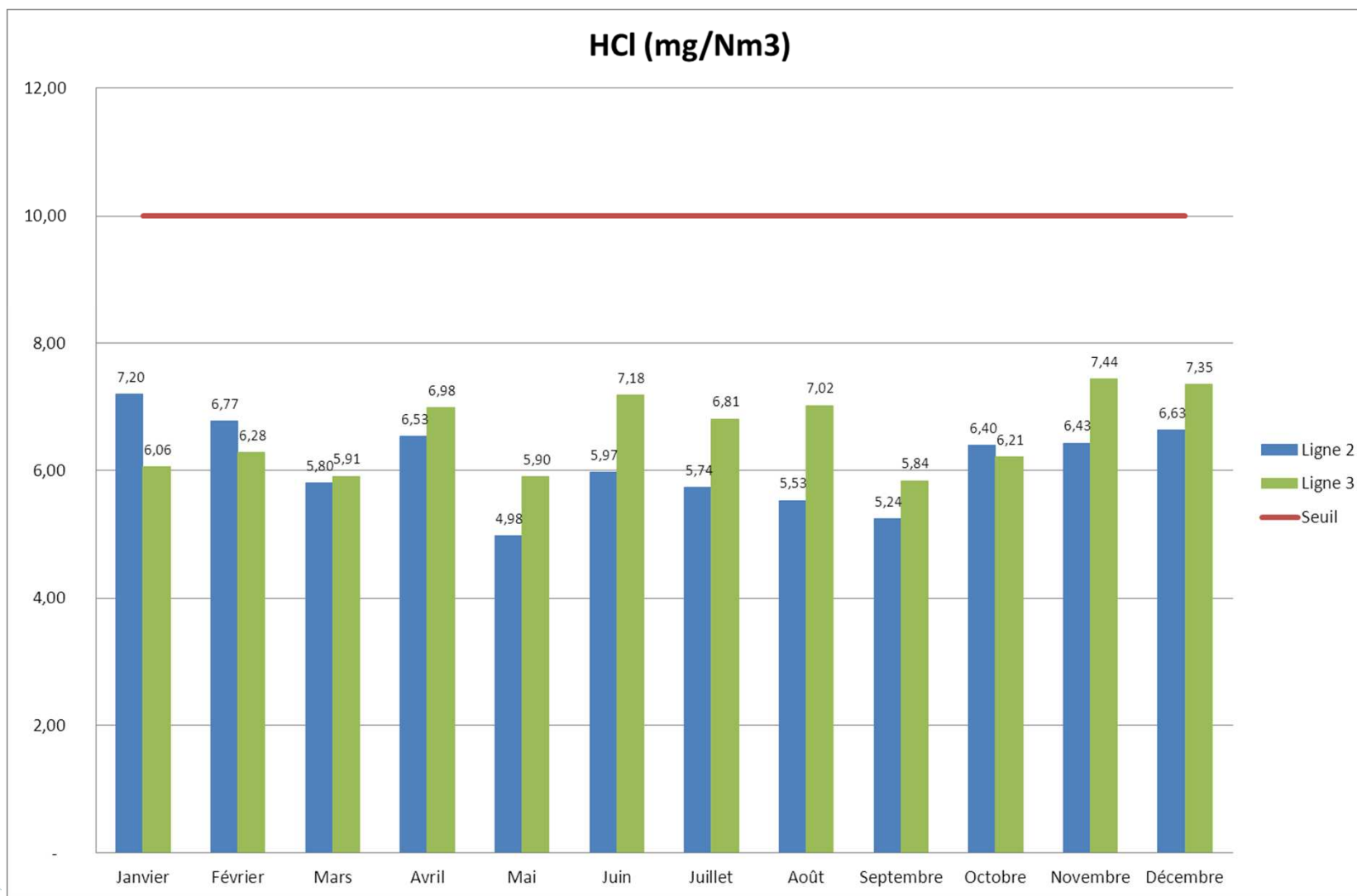
- Traitement par stabilisation (ils sont mélangés à des liants hydrauliques) afin d'éviter toute dispersion de la charge polluante

Mesures des émissions Atmosphériques

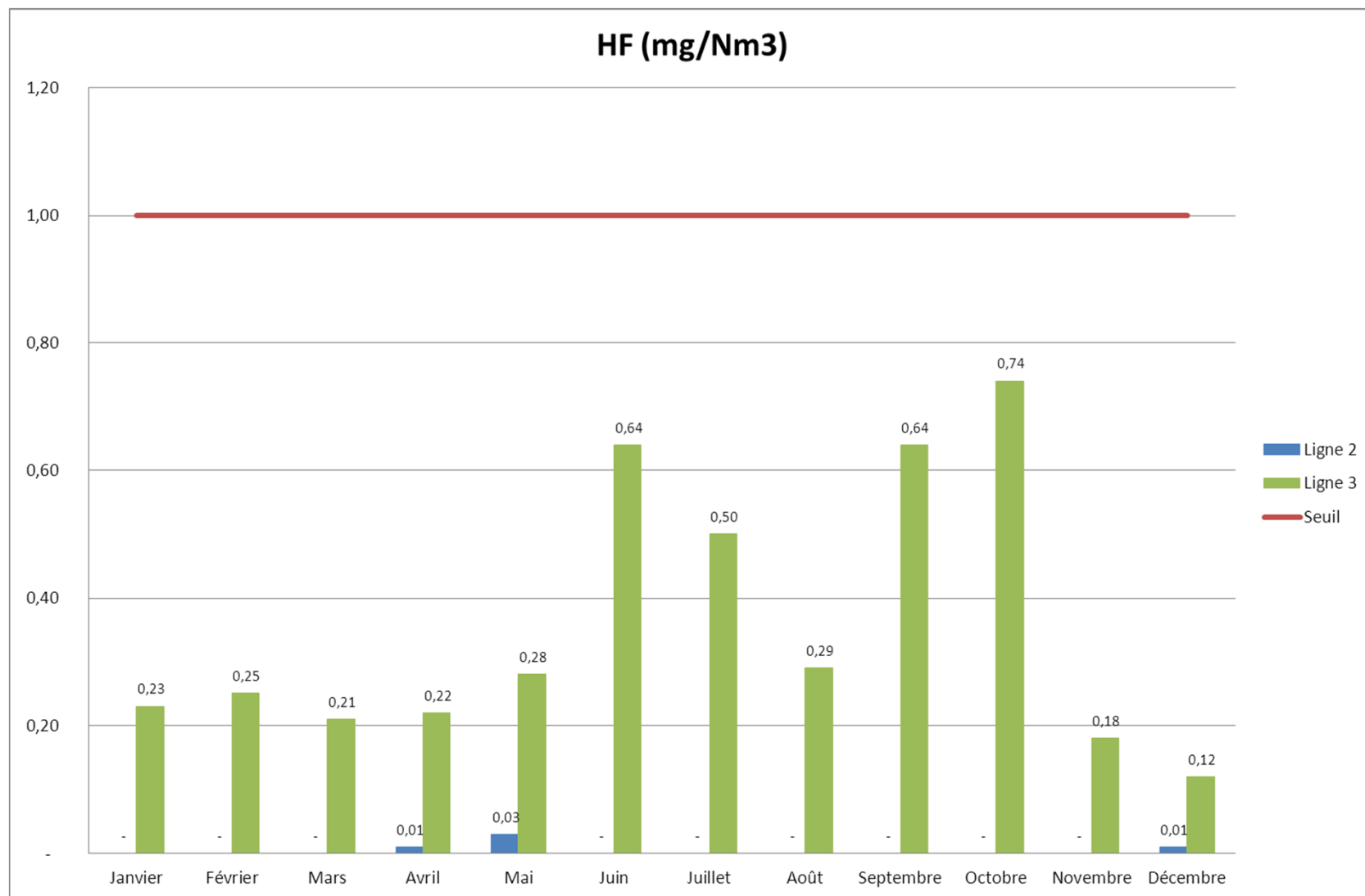
Mesures en continu - Poussières



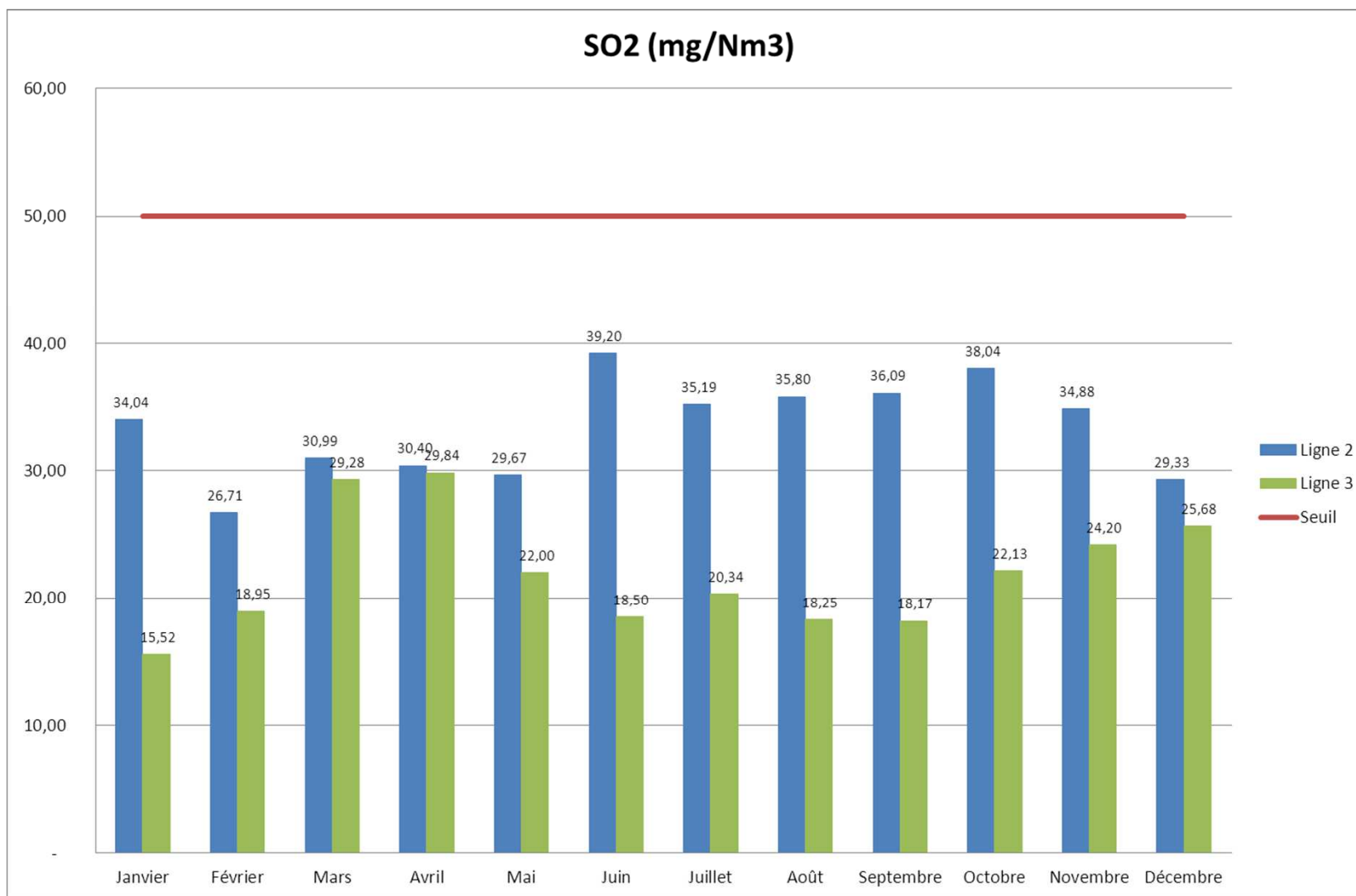
Mesures en continu - Acide chlorhydrique



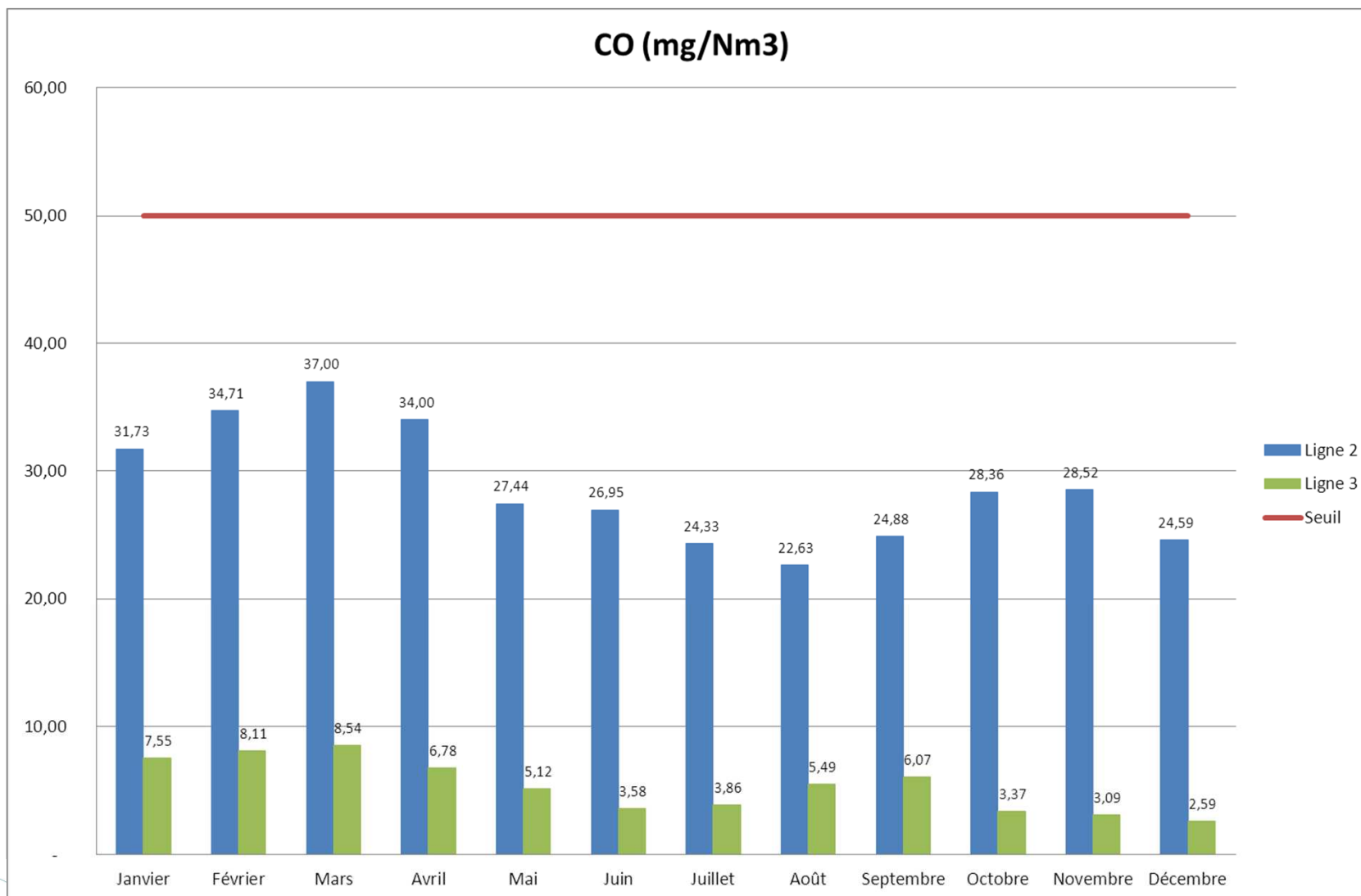
Mesures en continu - Acide Fluorhydrique



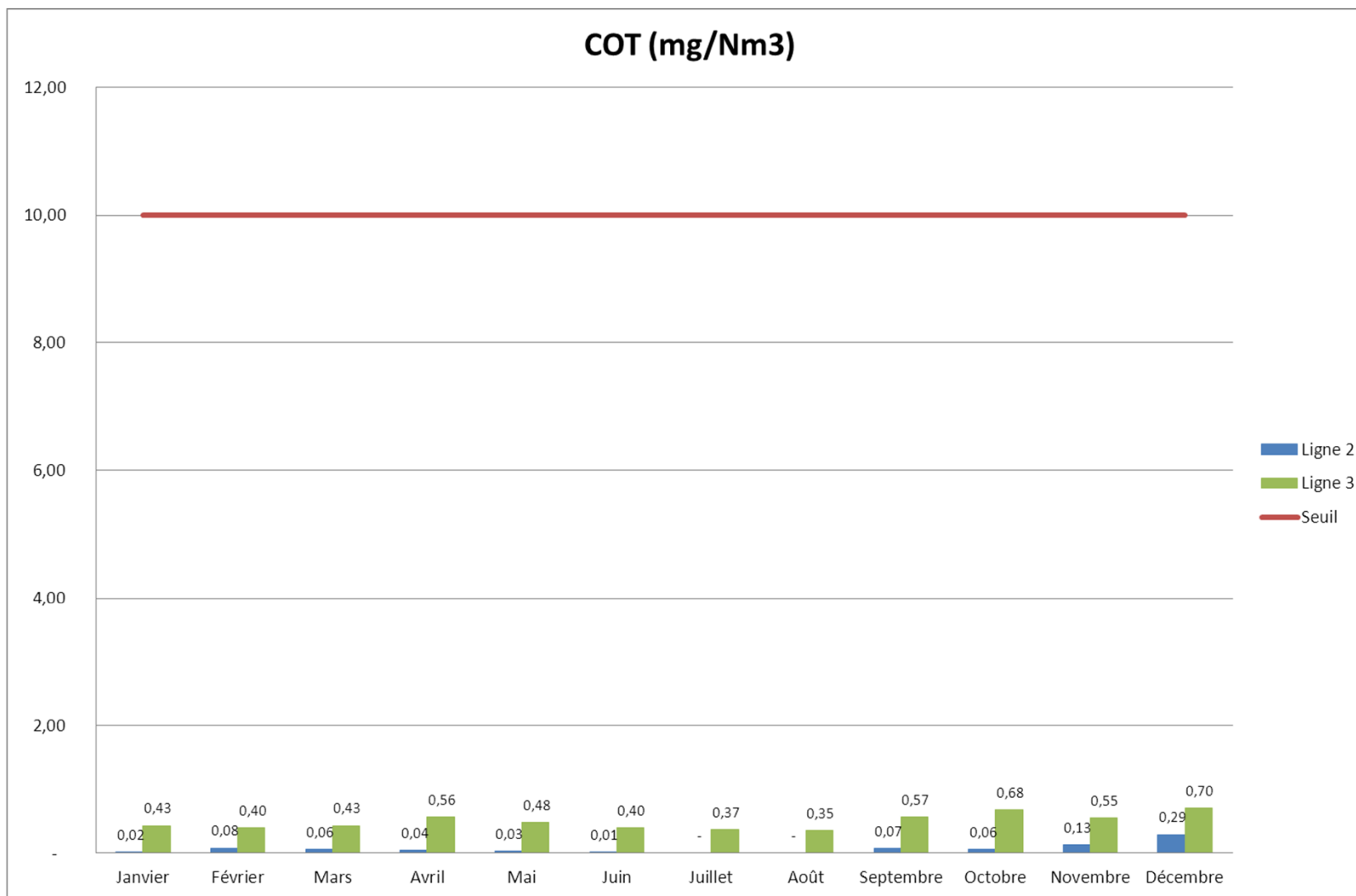
Mesures en continu – Dioxyde de soufre



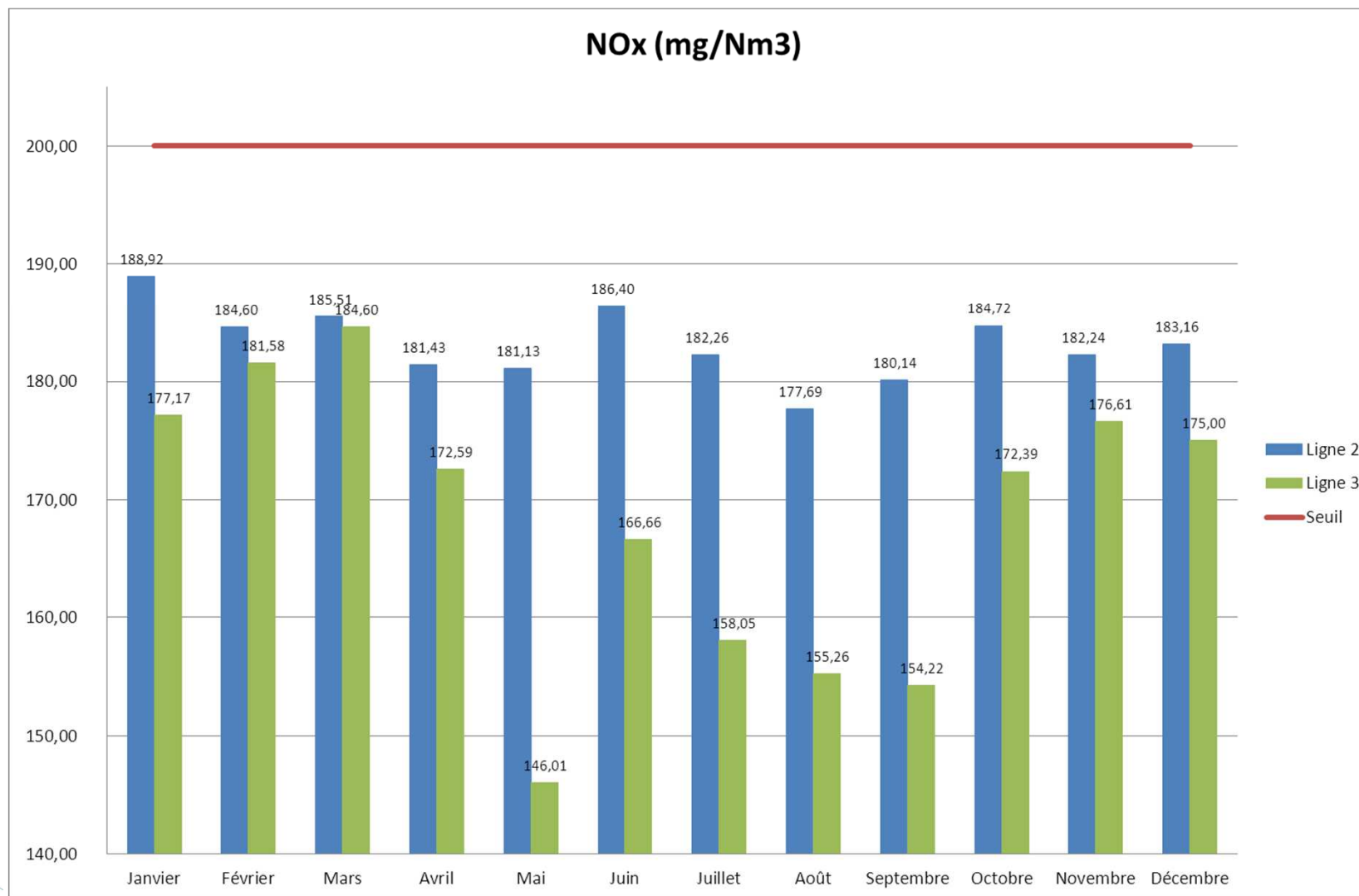
Mesures en continu – Monoxyde de carbone



Mesures en continu – Carbone Organique Total



Mesures en continu – Oxydes d'azote



Calcul de l'émission de CO₂

	Unité	Déchets	Gaz
PCI	GJ/t – GJ/MWh	8,64	3,6
Facteur d'émission	kg/GJ	95	57
Quantité traitée	t	68 869	5 377
Emission de CO ₂ / sources	t	56 528	1 103
CO ₂ d'origine non biomasse	t	32 221	
CO ₂ d'origine biomasse	t	25 410	
Total Emission de CO₂	t	57 631	

Source : Déclaration GERE_P 2013 (site internet DREAL)

Mesures externes

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°2

Date	SO ₂	HCl	CO	COT	NOx	Poussières	HF	dioxines / furanes	Vitesse	Laboratoire
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ng/Nm ³	m/s	
22-29/05/2013	28,20	3,40	53,20	1,30	222,50	0,20	0,15	0,0030	30,00	APAVE
18/09/2013	22,00	7,20	29,00	1,20	243,00	2,00	0,17	0,00047	27,00	SOCOR AIR
7-9/10/2013	0,90	0,50	119,60	6,30	227,40	0,20	0,07	0,00030	31,40	APAVE
Moyenne	17,03	3,70	67,27	2,93	230,97	0,80	0,13	0,00126	29,47	
VLE 1/2h	200	60	100	20	400	30	4	0,1	> 12	
VLE Jour	50	10	50	10	200	10	1	0,1	> 12	

date	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Co	Sb	Pb	Tl	V	Total Cd+Tl	Total autres	Laboratoire
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	
22-29/05/2013	0,0023	0,0002	0,0012	0,0006	0,0053	0,0003	0,0022	0,0004	0,0026	0,0013	0,0026	0,0012	0,0028	0,0121	APAVE
18/09/2013					0,0046								0,0060	0,2710	SOCOR AIR
7-9/10/2013	0,0032	0,0003	0,0016	0,0005	0,0114	0,0005	0,0031	0,0005	0,0036	0,0032	0,0036	0,0016	0,0039	0,0177	APAVE
Moyenne	0,0028	0,0003	0,0014	0,0006	0,0071	0,0004	0,0027	0,0005	0,0031	0,0023	0,0031	0,0014	0,0042	0,1003	
VLE					0,05								0,05	0,5	

2 autocontrôles par l'Apave du 22-29 mai 2013 et du 7-9 octobre 2012

1 contrôle inopiné réalisé du 18 septembre 2013

Mesures externes

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°3

Date	SO ₂	HCl	CO	COT	NOx	Poussières	HF	dioxines / furanes	Vitesse	Laboratoire
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ng/Nm ³	m/s	
22-29/05/2013	14,50	3,40	5,40	1,55	167,50	0,90	0,46	0,0050	31,00	APAVE
17/09/2013	6,70	4,80	12,00	2,20	164,00	3,90	0,37	0,00240	26,00	SOCOR AIR
7-9/10/2013	4,40	3,80	3,30	1,63	196,40	1,00	0,24	0,00500	28,70	APAVE
Moyenne	8,53	4,00	6,90	1,79	175,97	1,93	0,36	0,00413	28,57	
VLE 1/2h	200	60	100	20	400	30	4	0,1	> 12	
VLE Jour	50	10	50	10	200	10	1	0,1	> 12	

date	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Co	Sb	Pb	Tl	V	Total Cd+Tl	Total autres	Laboratoire
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	
22-29/05/2013	0,0029	0,0003	0,0016	0,0004	0,0016	0,0004	0,0030	0,0004	0,0032	0,0016	0,0032	0,0014	0,0035	0,0149	APAVE
17/09/2013					0,0058								0,0057	0,1230	SOCOR AIR
7-9/10/2013	0,0042	0,0004	0,0021	0,0006	0,0032	0,0006	0,0040	0,0006	0,0046	0,0023	0,0046	0,0021	0,0050	0,0211	APAVE
Moyenne	0,0036	0,0004	0,0019	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0039	0,0020	0,0039	0,0018	0,0047	0,0530	
VLE					0,05								0,05	0,5	

2 autocontrôles par l'Apave du 22-29 mai 2013 et du 7-9 octobre 2012

1 contrôle inopiné réalisé du 17 septembre 2013

Rejets Atmosphériques

Flux annuel par paramètre

Ligne n°2	Fumées	SO ₂	HCl	CO	COT	NOx	Poussières	HF
	Nm ³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Janvier	1 335 500	45,46	9,62	42,38	0,03	252,30	0,75	-
Février	14 004 848	374,07	94,81	486,11	1,12	2 585,30	5,18	-
Mars	17 363 100	538,08	100,71	642,43	1,04	3 221,03	9,03	-
Avril	8 458 817	257,15	55,24	287,60	0,34	1 534,68	3,47	0,08
Mai	16 152 340	479,24	80,44	443,22	0,48	2 925,67	8,40	0,48
Juin	6 082 950	238,45	36,32	163,94	0,06	1 133,86	2,92	-
Juillet	6 173 763	217,25	35,44	150,21	-	1 125,23	2,65	-
Août	13 695 200	490,29	75,73	309,92	-	2 433,50	5,75	-
Septembre	13 171 770	475,37	69,02	327,71	0,92	2 372,76	5,40	-
Octobre	17 727 930	674,37	113,46	502,76	1,06	3 274,70	12,76	-
Novembre	8 428 107	293,97	54,19	240,37	1,10	1 535,94	6,91	-
Décembre	18 270 907	535,89	121,14	449,28	5,30	3 346,50	27,41	0,18
Total	140 865 232	4 619,59	846,10	4 045,93	11,45	25 741,48	90,63	0,75

Ligne n°3	Fumées	SO ₂	HCl	CO	COT	NOx	Poussières	HF
	Nm ³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Janvier	34 313 670	532,55	207,94	259,07	14,75	6 079,35	25,05	7,89
Février	15 365 740	291,18	96,50	124,62	6,15	2 790,11	15,06	3,84
Mars	15 634 755	457,79	92,40	133,52	6,72	2 886,18	20,17	3,28
Avril	16 396 050	489,26	114,44	111,17	9,18	2 829,79	19,68	3,61
Mai	20 540 625	451,89	121,19	105,17	9,86	2 999,14	20,13	5,75
Juin	24 092 033	445,70	172,98	86,25	9,64	4 015,18	31,80	15,42
Juillet	23 040 853	468,65	156,91	88,94	8,53	3 641,61	43,55	11,52
Août	17 235 027	314,54	120,99	94,62	6,03	2 675,91	32,06	5,00
Septembre	11 578 110	210,37	67,62	70,28	6,60	1 785,58	23,16	7,41
Octobre	11 858 362	262,43	73,64	39,96	8,06	2 044,26	13,40	8,78
Novembre	16 310 467	394,71	121,35	50,40	8,97	2 880,59	8,81	2,94
Décembre	10 357 783	265,99	76,13	26,83	7,25	1 812,61	9,11	1,24
Total	216 723 475	4 585,06	1 422,09	1 190,81	101,74	36 440,31	261,97	76,68

Rejets Atmosphériques

Flux annuel par paramètre

CVE	Fumée	SO ₂	HCl	CO	COT	NOx	Poussières	HF
	Nm ³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Janvier	35 649 170	578,01	217,56	301,44	14,78	6 331,66	25,80	7,89
Février	29 370 588	665,25	191,31	610,72	7,27	5 375,41	20,24	3,84
Mars	32 997 855	995,87	193,11	775,96	7,76	6 107,20	29,20	3,28
Avril	24 854 867	746,41	169,68	398,76	9,52	4 364,48	23,14	3,69
Mai	36 692 965	931,13	201,63	548,39	10,34	5 924,81	28,53	6,24
Juin	30 174 983	684,15	209,30	250,18	9,70	5 149,04	34,72	15,42
Juillet	29 214 617	685,91	192,35	239,15	8,53	4 766,84	46,20	11,52
Août	30 930 227	804,83	196,72	404,54	6,03	5 109,41	37,81	5,00
Septembre	24 749 880	685,74	136,64	397,99	7,52	4 158,34	28,56	7,41
Octobre	29 586 292	936,80	187,10	542,73	9,13	5 318,97	26,16	8,78
Novembre	24 738 573	688,69	175,54	290,77	10,07	4 416,53	15,72	2,94
Décembre	28 628 690	801,87	197,27	476,11	12,55	5 159,11	36,52	1,43
Total	357 588 707	9 204,65	2 268,19	5 236,75	113,20	62 181,79	352,60	77,43
Concentration moy. (mg/Nm ³)		25,74	6,34	14,64	0,32	173,89	0,99	0,22
VLE 30 minutes (mg/Nm ³)		200	60	100	20	400	30	4
VLE journalière (mg/Nm ³)		50	10	50	10	200	10	1

Rejets Atmosphériques

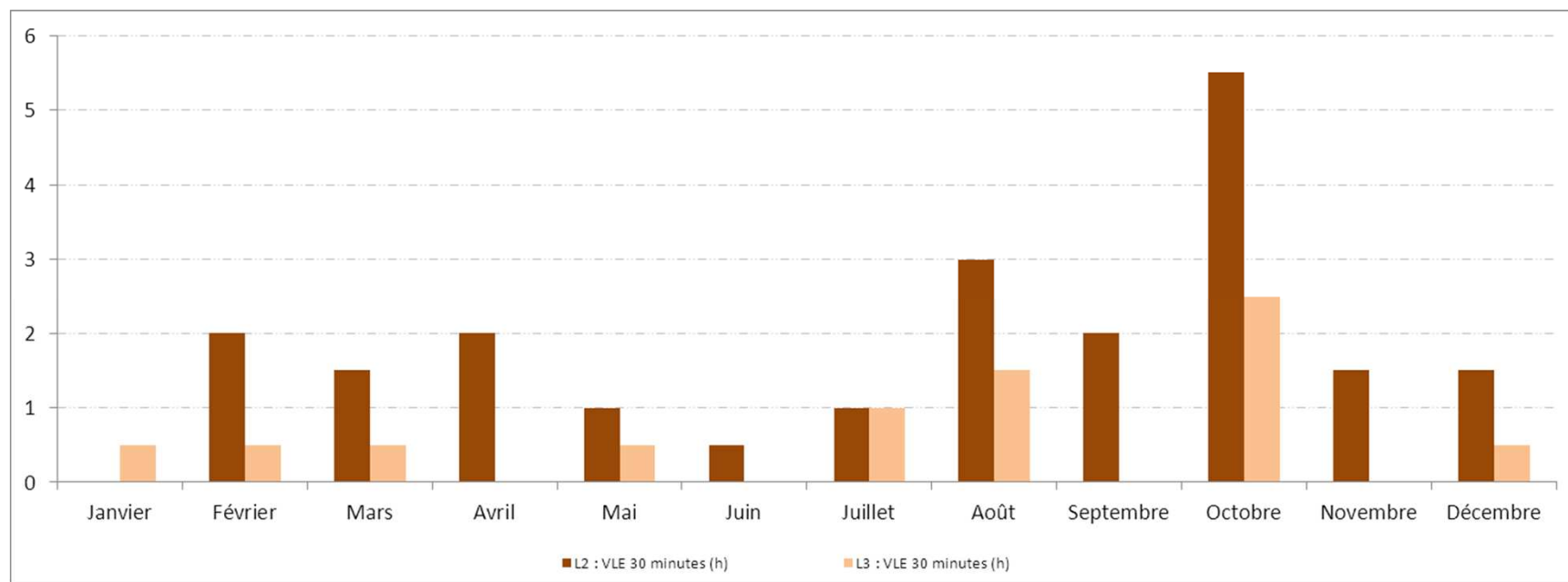
Analyses des dépassements des Valeurs Limites d'Emission

Ligne 2	SO ₂	HCl	CO	COT	NO _x	Poussières	HF	Total
2008	0 h	0 h	8,0 h	0 h	0 h	0 h	1,5 h	09,5 h
2009	1,0 h	2,5 h	39,0 h	0 h	1,0 h	0 h	0 h	43,5 h
2010	0,5 h	3,0 h	19,5 h	0 h	1,0 h	0 h	1,5 h	24,5 h
2011	2,0 h	4,0 h	8,5 h	0 h	0 h	0 h	0 h	14,5 h
2012	1,5 h	4,5 h	13,0 h	0 h	0 h	0 h	0,5 h	19,5 h
2013	6,5 h	3,5 h	11,5 h	0 h	0 h	0 h	0 h	21,50 h

Ligne 3	SO ₂	HCl	CO	COT	NO _x	Poussières	HF	Total
2008	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0,5 h	01,0 h	01,5 h
2009	3,0 h	4,0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	01,5 h	08,5 h
2010	3,0 h	3,5 h	0 h	0 h	0,5 h	0 h	00,0 h	06,5 h
2011	1,5 h	2,5 h	0 h	0 h	0 h	0,5 h	2,5 h	7,0 h
2012	0,5 h	1,5 h	0,5 h	0 h	0 h	0 h	1,0 h	3,5 h
2013	4 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	3,5 h	7,5 h

60 h/an / four de dépassement toléré par la réglementation

Rejets Atmosphériques



Surveillance de l'environnement

Contrôles des niveaux sonores

Conformément aux exigences de l'arrêté d'autorisation d'exploiter, une mesure des niveaux d'émission sonore de l'établissement en périodes diurne et nocturne a été effectuée par l'APAVE du 15 au 17 Novembre 2011.

Les niveaux sonores en limite de propriété étaient conformes à la réglementation.

La campagne aura lieu courant Novembre 2014 afin de respecter la périodicité de 3 ans.

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Etude réalisée du 21 janvier au 18 mars 2014 par BioMonitor

=> 58 jours d'études sur 10 points autour de l'usine

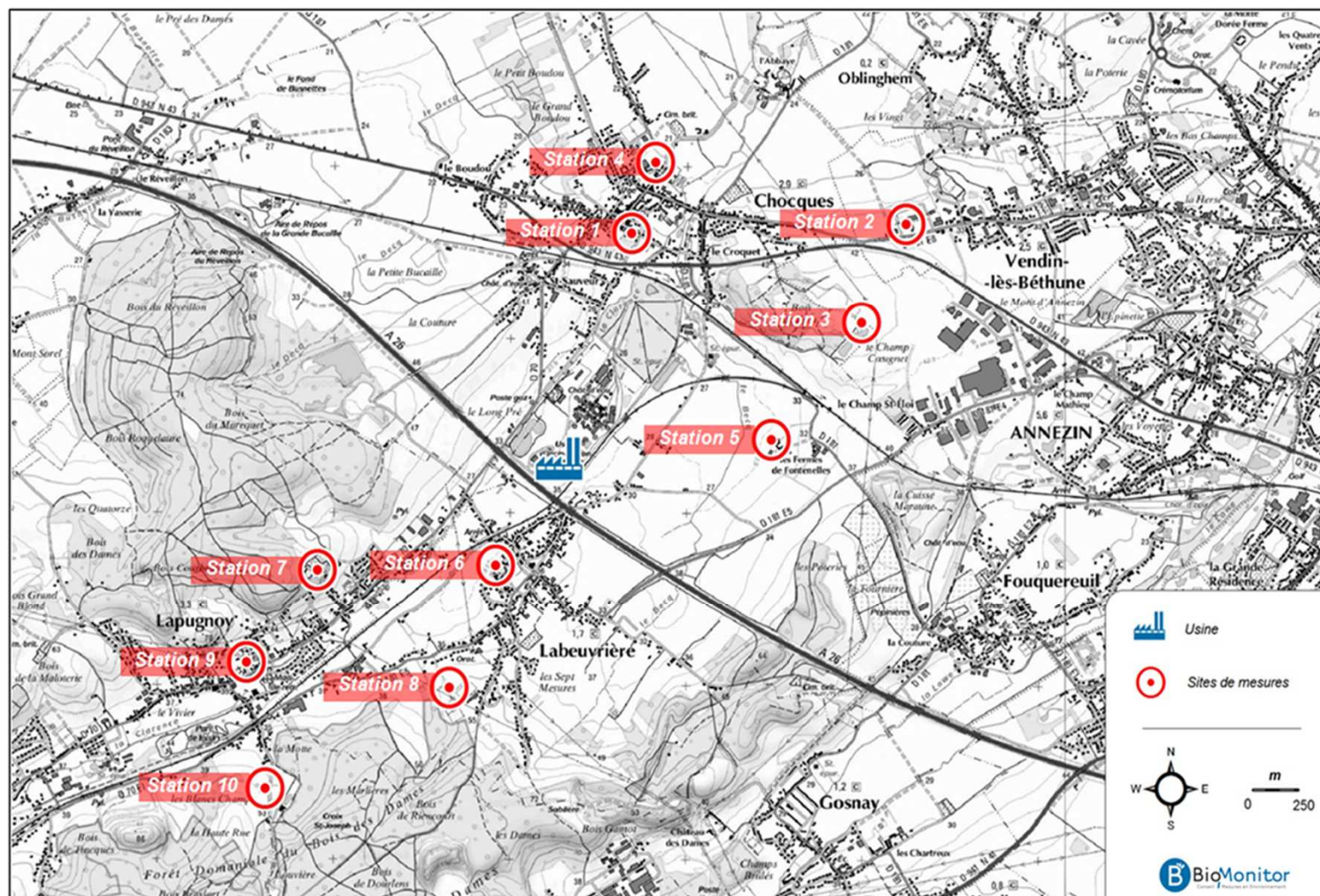
Paramètres étudiés :

- Arsenic (As)
- Cadmium (Cd)
- Cobalt (Co)
- Chrome (Cr)
- Cuivre (Cu)
- Manganèse (Mn)
- Nickel (Ni)
- Antimoine (Sb)
- Thallium (Ti)
- Vanadium (V)
- Dioxines et furannes



Surveillance de l'impact sur l'environnement

Implantation des stations de mesure



Surveillance de l'impact sur l'environnement

Synthèse des résultats

Stations	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	Tl	V
1	0,2	0,3	1,4	2,2	3	<0,1	7	1,7	15	1,4	<0,3	1,7
2	0,3	0,3	1,5	2,4	4	<0,1	10	1,6	1	1,5	<0,3	1,9
3	0,2	0,3	1,4	2,0	2	<0,1	4	3,5	1	1,4	<0,3	1,5
4	0,2	0,3	<1,4	1,8	2	<0,1	4	1,4	1	<1,4	<0,3	1,5
5	0,2	0,3	1,2	1,8	3	<0,1	5	1,6	12	1,2	<0,2	1,5
6	0,2	0,3	1,4	1,8	2	<0,1	4	1,8	4	1,4	<0,3	1,6
7	0,2	<0,3	1,5	1,9	3	<0,2	5	4,0	1	<1,5	<0,3	1,7
8	0,2	<0,3	1,4	1,6	2	<0,1	5	1,3	1	<1,4	<0,3	1,5
9	0,2	<0,3	<1,6	1,8	2	<0,2	4	2,1	1	<1,6	<0,3	1,7
10	0,2	<0,3	<1,6	1,8	2	<0,2	3	1,5	1	<1,6	<0,3	1,7
Concentration ubiquitaire	0,6	0,5	-	5,0	20	0,2	20	7,0	10	-	-	5,0
Valeur forte	-	5,0	-	-	125	1,0	-	-	50	-	-	-
Référence TA Luft	4,0	2,0				1,0		15,0	100		2,0	

Source : rapport de BioMonitor campagne 2013

- Les résultats observés sur l'ensemble des stations sont globalement faibles. **Pour les éléments pour lesquels il existe une référence (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb et Tl), les teneurs sont inférieures ou du même ordre de grandeur que la teneur ubiquitaire attendue en absence de source d'émission dans le proche environnement.** Les dépôts sont également très inférieurs aux valeurs limite de référence fournie dans la TA LUFT.

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Synthèse des résultats Dioxines et furannes

Paramètres	Station 1 Mairie Chocques	Station 2 Pépinière Vendin	Station 3 Champs Annezin	Station 4 Ferme Chocques	Station 5 Ferme Labeuvrière
PCDD/F (pg I-TEQ/m ² /j) ^(a)	1,25	0,77	0,29	0,94	0,35
Concentration de fond	5,00 pg I-TEQ/m ² /j				
Valeur forte	16,00 pg I-TEQ/m ² /j				

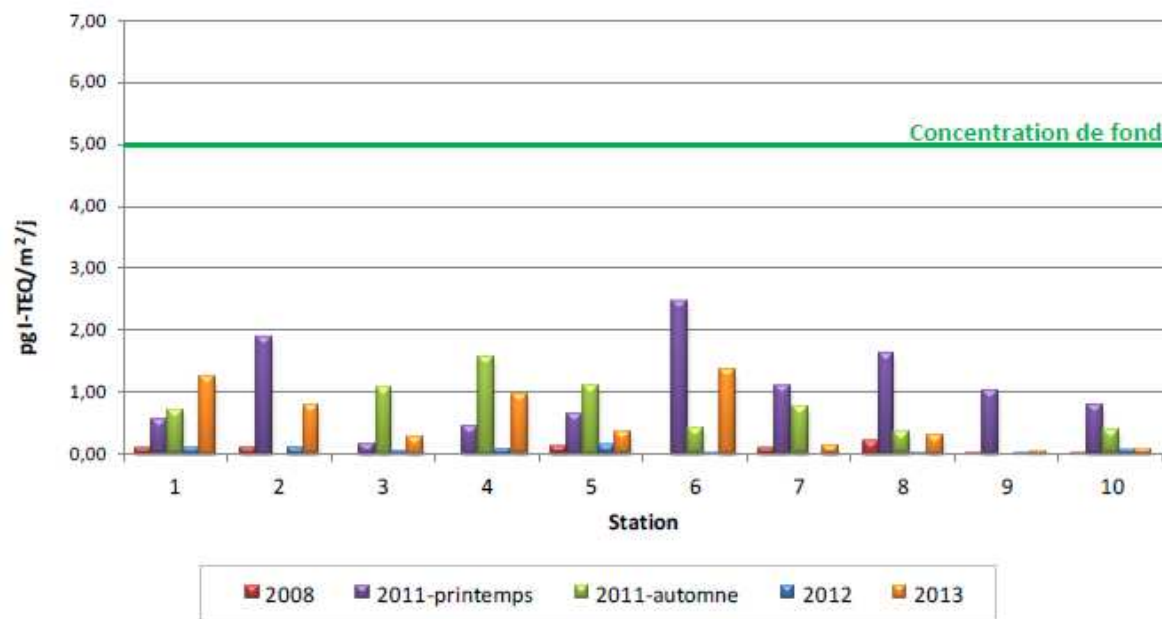
Paramètres	Station 6 Pré Labeuvrière	Station 7 Cimetière Lapugnoy	Station 8 Complexe sportif Labeuvrière	Station 9 Ecole Lapugnoy	Station 10 Château d'eau Lapugnoy
PCDD/F (pg I-TEQ/m ² /j) ^(a)	1,36	0,15	0,31	0,05	0,09
Concentration de fond	5,00 pg I-TEQ/m ² /j				
Valeur forte	16,00 pg I-TEQ/m ² /j				

Source : rapport de BioMonitor campagne 2013

Concentrations inférieures à la concentration ubiquitaire
=> Valeurs traditionnellement rencontrées en milieu rural

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Retombées atmosphériques de dioxines/furannes entre 2008 et 2013



Source : rapport de BioMonitor campagne 2013

- ⇒ Niveaux de retombées caractéristiques de zones rurales à urbaines,
- ⇒ Pas d'impact significatif du centre de valorisation énergétique de Labeuvrière,

Performance énergétique

Performance énergétique

	Unité	2008	2009	2010	2011	2012	2013
T : tonnage réceptionné	t	83 411	90 073	91 311	93 715	89 019	78 092
Ee.p : énergie électrique produite	MWh	2 948	4 709	4 953	4 231	107	2 382
Eth.p : énergie thermique produite	MWh	44 889	48 155	50 364	48 184	49 264	51 265
<i>Réchauffeur d'air</i>	<i>MWh</i>	<i>14 195</i>	<i>15 570</i>	<i>15 126</i>	<i>14 860</i>	<i>13 295</i>	<i>12 037</i>
<i>Vapeur Corda</i>	<i>MWh</i>	<i>30 694</i>	<i>32 585</i>	<i>35 238</i>	<i>33 325</i>	<i>35 969</i>	<i>39 228</i>
Ee.a : énergie électrique externe	MWh	5 310	3 947	3 415	4 419	8 203	5 314
Eth.a : énergie thermique externe	MWh	0	0	0	0	0	0
Ec.a : énergie combustible externe	MWh	9 147	4 739	5 813	3 897	3 265	5 377
Pe : performance énergétique	%	17,77	24,24	25,52	22,56	14,59	24,16

⇒ Objectif atteindre le 60 % pour fin 2015

Travaux d'optimisation

Travaux réalisés début 2014

Travaux réalisés par Artois Comm.

Objectif améliorer la performance et la disponibilité du four n°3

- Travaux de rénovation du four 3 (remise à neuf de la totalité du réfractaire)
- Travaux de rénovation et d'optimisation de la chaudière (rénovation du parcours 1, optimisation des parcours 3 et 4)
- Mise en œuvre d'un nettoyage en marche de la chaudière (optimisation du rendement de la chaudière)

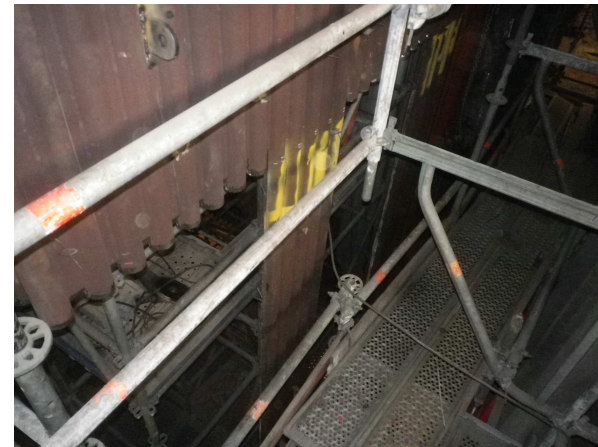
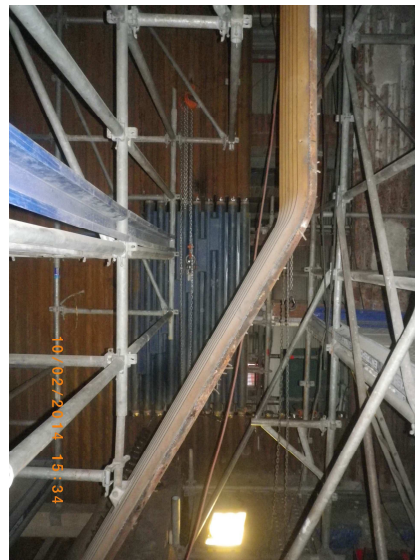
Travaux réalisés début 2014

Travaux réalisés par Artois Comm. : Déconstruction du réfractaire



Travaux réalisés début 2014

Travaux réalisés par Artois Comm. : Rénovation de la chaudière



Travaux réalisés début 2014

Travaux réalisés par Artois Comm. : Reconstruction du réfractaire



Travaux réalisés début 2014

Travaux réalisés par Artois Comm. : Rénovation de la chaudière



Travaux réalisés début 2014

Travaux réalisés par Artois Comm. : Mise en œuvre du système de nettoyage de la chaudière



Travaux prévus pour 2015

