

Commission de Suivi des Sites



Bilan 2020

Contexte

Artois Comm.

Maître d'ouvrage : Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane.
Exploitant : Valnor

Hier



Aujourd'hui



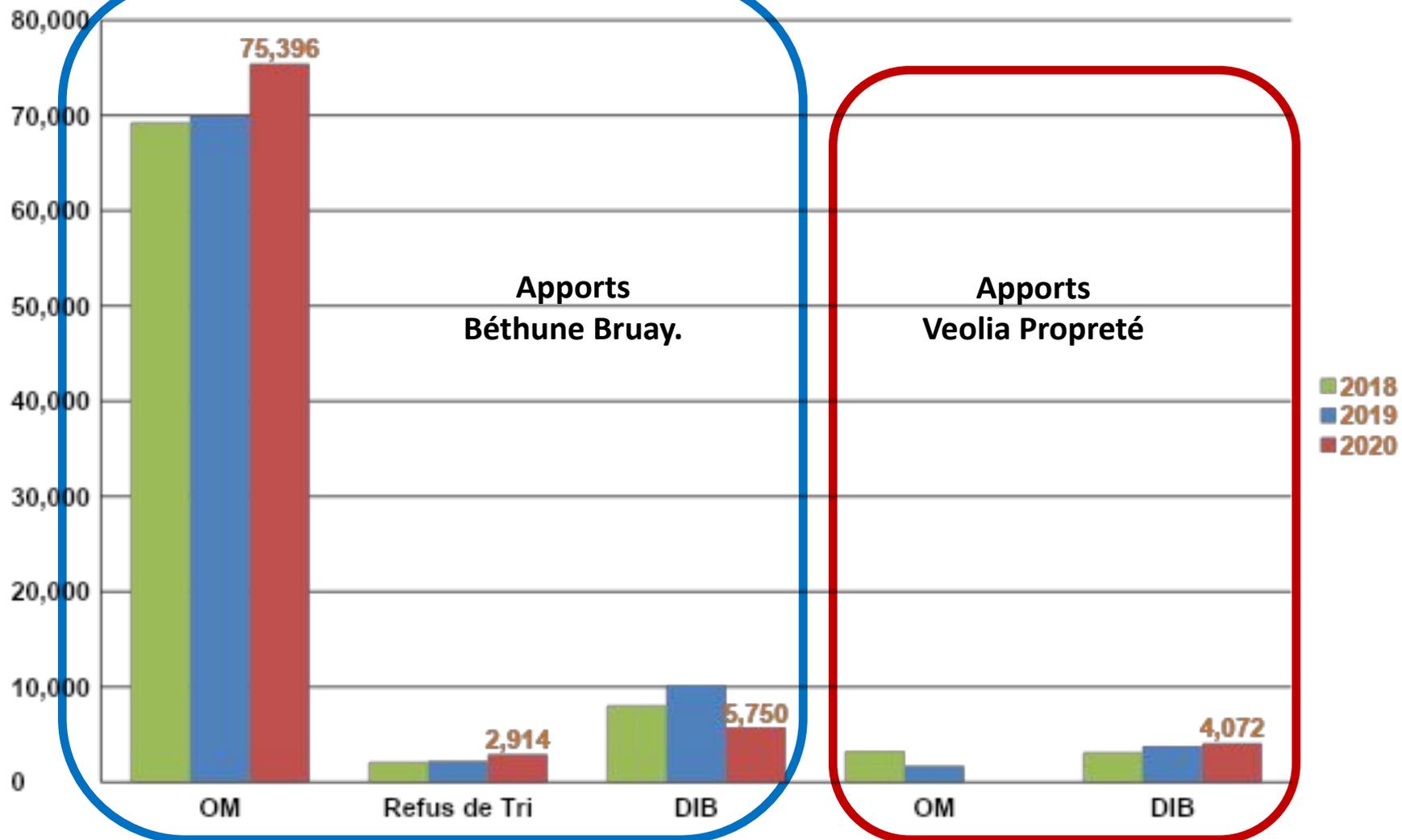
Historique du site

- 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.
- 2019** : Décision de raccorder le CVE au réseau de chauffe de la ville de Béthune pour fournir une partie de 'l'énergie

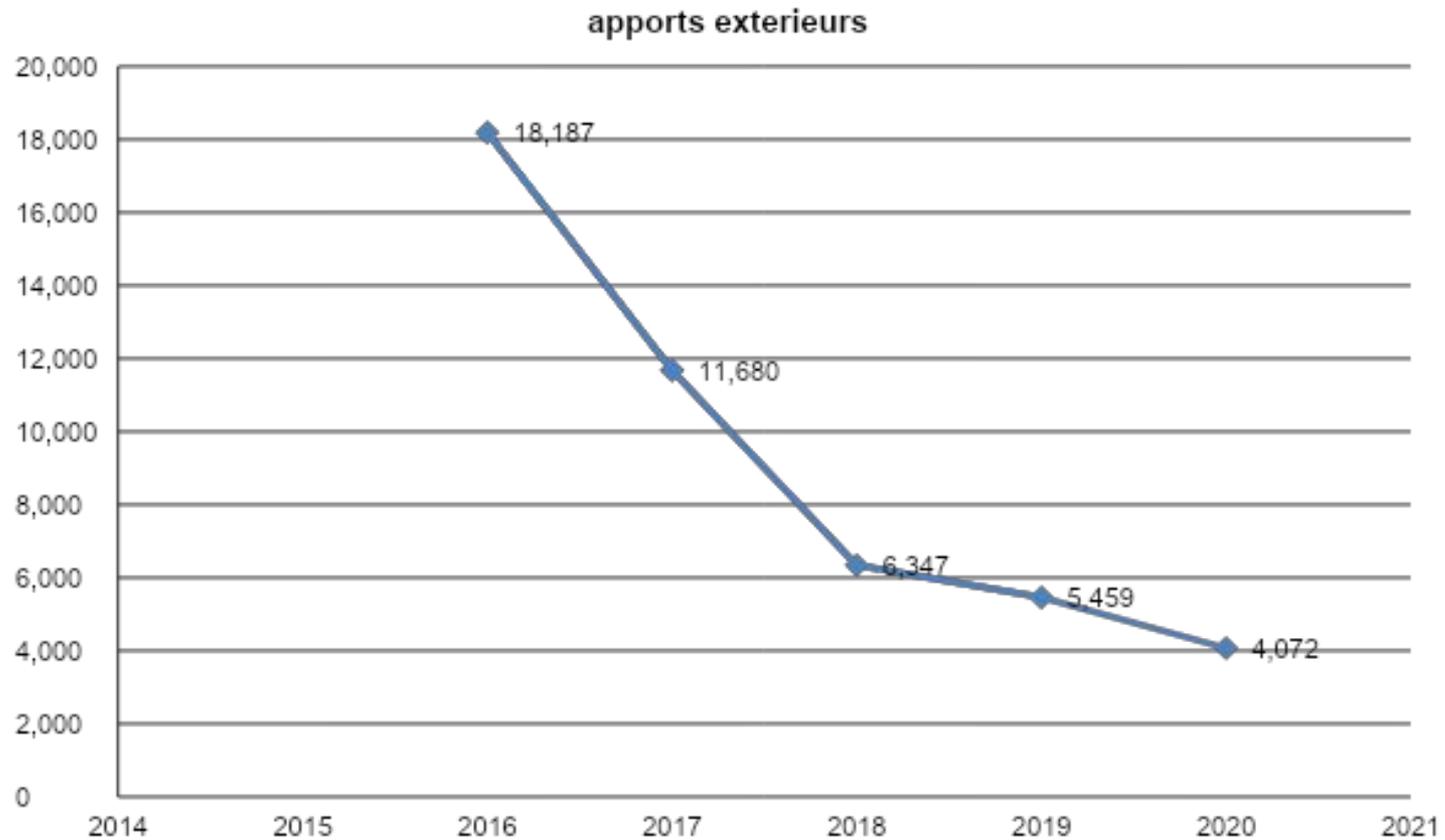
Tonnages réceptionnés

Tonnages réceptionnés

88 132 T réceptionnées en 2020



Apports tonnages extérieurs



Résidus solides

Tonnages des sous-produits évacués

	Ferrailles	Mâchefers	Cendres	PSR	Gravats	Boues	TOTAL
2014	8	23 432	1 635	1 237	0	17	26 328
2015	3,78	19 386	1 452	1 315	0	36,24	22 193
2016	22	22 057	1 771	1 309	0	0	25 159
2017	82	23 219	1 958	1 243	0	0	26 503
2018	46	20 997	1 840	954	96	21	23 954
2019	23	21275	1887	1010	0	0	24 196
2020	4	21373	1836	925	0	0	24 137

Les mâchefers sont traités par la société PREFENROD

Les cendres sont traitées par la société SERAF

Les PSR sont traités par la société HYDROPALE

Traitement et valorisation des mâchefers

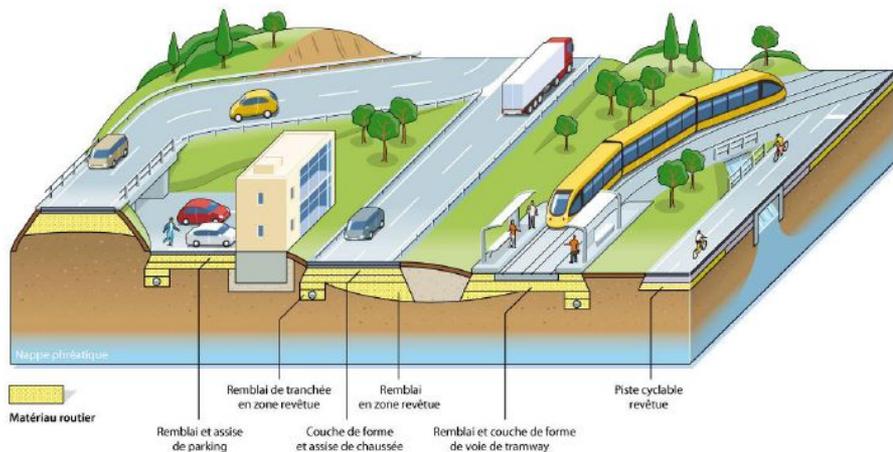
~~Circulaire du 9 mai 1994~~ => l'arrêté ministériel du 18/11/2011,
applicable aux UIOM et aux Installations de Maturation et d'Elaboration (IME)
Passage sur une IME **obligatoire** avant recyclage

Deux seuils en fonction des utilisations routières :

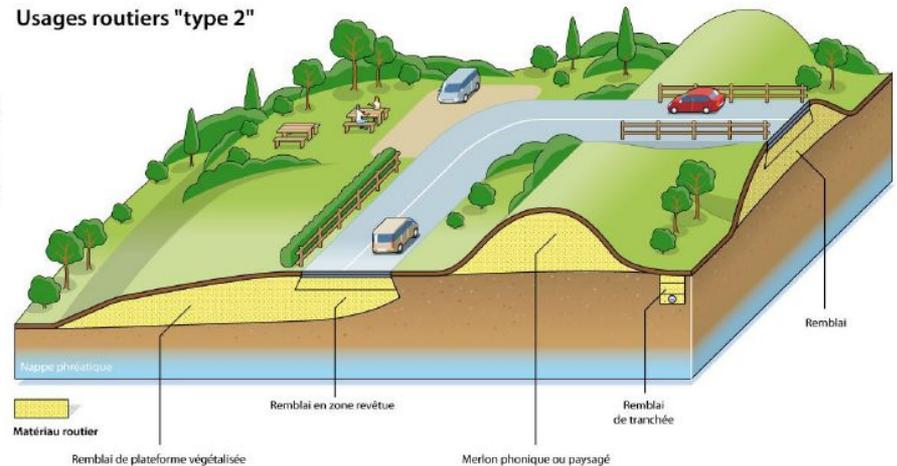
- Type 1 : recyclage en ouvrages revêtus (réputés imperméables)
- Type 2 : recyclage en ouvrages recouverts

Renforcement de la traçabilité

Usages routiers "type 1"



Usages routiers "type 2"



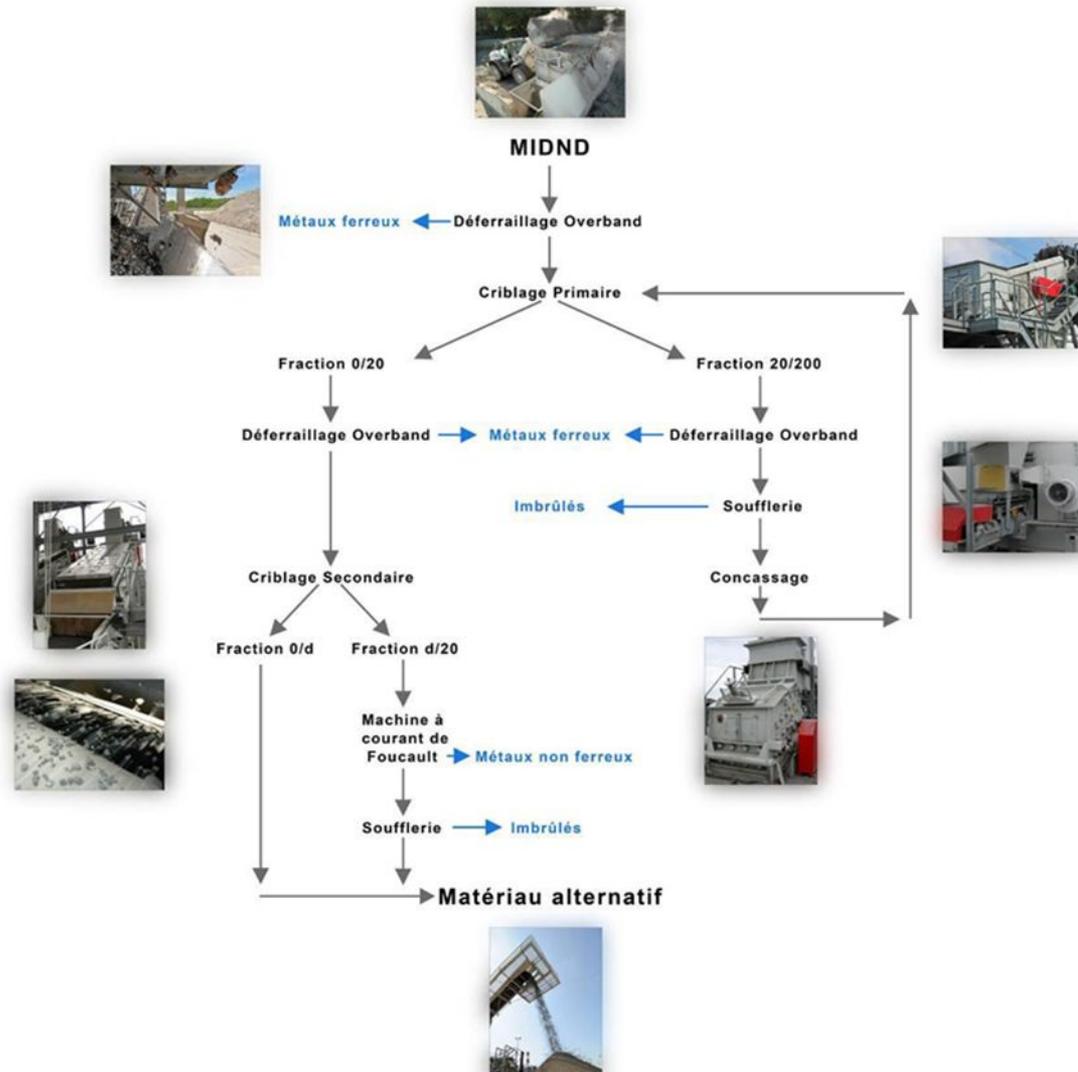
Traitement et valorisation des mâchefers

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

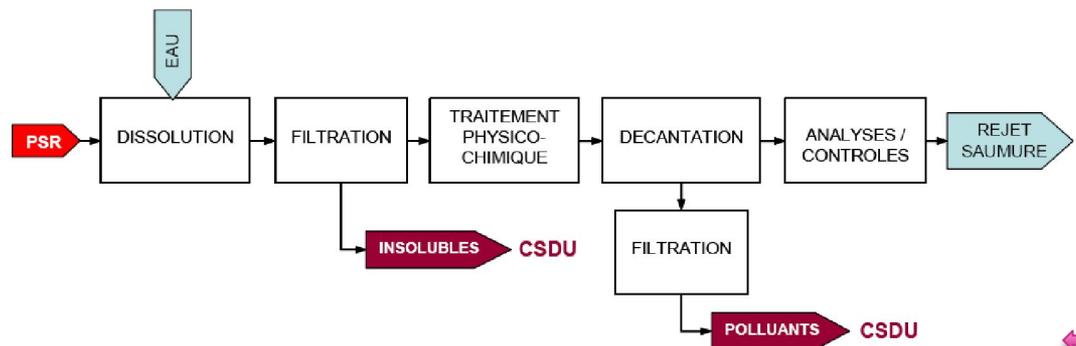
Traitement des « **Cendres** » sur le Centre HYDROPALÉ à Dunkerque (59) :

- 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 **SERAF à Tourville La rivière (76)**:

- 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

Calcul de l'émission de CO₂

	Unité	Déchets	Gaz
PCI	GJ/t – GJ/MWh	8,778	3,6
Facteur d'émission	kg/GJ	95	57
Quantité traitée	t	88 736	2 427
Emission de CO ₂ / sources	t	71 410 122	498
Total Emission de CO₂	t	71 410	

	Unité	N ₂ O
Facteur d'émission	g/t	35
Quantité traitée	t	88 736
Total Emission (GEREP)	kg	2 646

Mesures externes

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°2

Paramètres	Unités (sur gaz secs à 11% d'O2)					Moyennes 2020	Seuil réglementaire journalier	Seuil réglementaire semi-horaire
Type de contrôle		Semestriel 1	Inopiné 1	Semestriel 2	Inopiné 2			
Nom de l'organisme de contrôle		KALI AIR	ENTIME	KALI AIR				
Dates des contrôles		Report de mesure mail 15/06	11-12 juin	21-23 octobre				
Débit	Nm3/h	33529	33300 m3/h	32208		32869		
Vitesse	m/s	26.7	28	24.6		26.4		
Poussières	mg/Nm3		0.40	1.1		0.750	10	30
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm3		4.10	1.5		2.800	10	60
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm3		0.21	0.09		0.148	1	4
Dioxyde de soufre (SO2)	mg/Nm3		4.80	17.9		11.35	50	200
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm3		23	49.6		36.300	50	100
Carbone Organique Total (COT)	mg/Nm3		2	0.850		1.425	10	20
Mercure (Hg)	mg/Nm3		0.00161	0.0044		0.0030050	0.05	
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	mg/Nm3		0.00220	0.00039		0.0012950	0.05	
Autres métaux lourds Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm3		0.0170	0.334		0.176	0.5	
Oxydes d'Azote (Nox)	mg/Nm3		194	185		189.5	200	400
Ammoniac (NH3)	mg/Nm3		11.30	16.20		13.75	30	
Dioxines Furannes et PCDD	ng/Nm3	0.006	0.0037	0.001		0.004	0.1	

Mesures externes

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°3

Paramètres	Unités (sur gaz secs à 11% d'O2)							
Type de contrôle		Semestriel 1	Inopiné 1	Semestriel 2	Inopiné 2	Moyennes 2020	Seuil réglementaire journalier	Seuil réglementaire semi-horaire
Nom de l'organisme de contrôle		KALI AIR	ENTIME	KALI AIR				
Dates des contrôles		09-10 Mars	02-03 Juin	05-06 Nov				
Débit	Nm3/h	67670	64200 m3/h	78658		73164		
Vitesse	m/s	32.9	33	31.9		32.5		
Poussières	mg/Nm3	1	< 0.5	0.7		0.645	10	30
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm3	4.3	7.60	6.9		6.267	10	60
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm3	0.52	0.50	0.2		0.407	1	4
Dioxyde de soufre (SO2)	mg/Nm3	7.4	4.60	12.5		8.17	50	200
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm3	15.30	5	10.7		10.333	50	100
Carbone Organique Total (COT)	mg/Nm3	1.0	2	0.76		1.253	10	20
Mecure (Hg)	mg/Nm3	0.00	0.00252	0.0018		0.002	0.05	
Cadnium + Thallium (Cd + Tl)	mg/Nm3	0.00110	0.00264	0.00003		0.0012567	0.05	
Autres métaux lourds Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm3	0.29800	0.0271	0.0279		0.118	0.5	
Oxydes d'Azote (Nox)	mg/Nm3	187.0	167	180		178.0	200	400
Ammoniac (NH3)	mg/Nm3	17.80	1.80	8.90		9.50	30	
Dioxines Furannes et PCDD	ng/Nm3	0.00001	< 0.0023	0.00010		0.000	0.1	

Rejets Atmosphériques

Flux annuel par paramètre

LABEUVRIERE Rapport DREAL Flux Annuel L2

Données jours										2020
Flux L2	Q30 - SO2	Q30 - HCL	Q30 - CO	Q30 - COT	Q30 - NOX	Q30 - PS	Q30 - HF	Q30 - NH3	DEBIT 11% O2	
Unité kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	KNm3/h	
Janvier 2020	50.95	52.90	268.56	4.72	1329.80	4.32	0.23	37.05	22.16	
Février 2020	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Mars 2020	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Avril 2020	83.76	62.31	224.35	5.25	1317.00	9.56	0.25	59.21	22.29	
Mai 2020	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Juin 2020	100.95	96.30	341.09	4.51	1990.99	12.78	1.24	60.76	23.36	
Juillet 2020	29.45	34.36	118.81	14.84	635.85	3.21	0.56	13.76	22.83	
Aout 2020	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Septembre 2020	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Indisponible	
Octobre 2020	66.75	48.18	186.55	3.21	817.73	8.31	0.95	75.53	23.59	
Novembre 2020	38.06	31.98	136.68	2.04	617.21	4.17	0.64	43.03	23.68	
Decembre 2020	58.46	37.86	114.31	2.31	877.89	20.21	0.51	38.62	23.81	
Max	100.95	96.30	341.09	14.84	1990.99	20.21	1.24	75.53	23.81	
Min	29.45	31.98	114.31	2.04	617.21	3.21	0.23	13.76	22.16	
Moy	61.20	51.98	198.62	5.27	1083.78	8.94	0.63	46.85	23.10	
Cumul	428.38	363.88	1390.34	36.86	7586.47	62.55	4.37	327.96	23.07	

Rapport :

En rouge : VLE Jour, VLE 1/2h et Seuil Max 1/2h

En vert : Temps de dépassement des VLE et Seuil Max, Nombre de moyennes journalières invalides (seuil annuel fixé à 10)

Indisponibilité : Nombre de moyennes semi horaire indisponible

Rejets Atmosphériques

LABEUVRIERE Rapport DREAL Flux annuel L3

Données jours										2020
Flux L3	Q30 - SO2	Q30 - HCL	Q30 - CO	Q30 - COT	Q30 - NOX	Q30 - PS	Q30 - HF	Q30 - NH3	DEBIT 11% O2	
Unité kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	KNm3/h	
Janvier 2020	375.40	183.31	244.55	3.32	3395.51	14.62	6.10	171.98	40.48	
Février 2020	390.61	219.00	239.96	4.24	3886.99	14.97	9.04	126.88	40.56	
Mars 2020	299.77	242.06	244.79	5.02	4711.42	17.00	8.18	156.91	43.88	
Avril 2020	235.42	171.90	227.60	3.93	3098.32	8.91	4.82	161.34	42.91	
Mai 2020	181.00	261.47	282.64	9.86	4784.89	20.12	11.22	162.36	44.40	
Juin 2020	195.72	146.11	196.94	6.60	2816.14	17.48	6.07	93.09	41.42	
Juillet 2020	391.21	234.48	244.41	7.72	4294.31	24.04	11.61	92.98	43.03	
Aout 2020	372.92	258.01	344.56	9.23	4442.41	19.50	14.39	122.68	42.38	
Septembre 2020	302.60	247.97	273.93	9.18	4005.28	34.75	12.42	138.63	45.06	
Octobre 2020	304.02	227.45	246.11	7.95	3444.24	43.62	10.69	198.97	45.24	
Novembre 2020	279.56	190.36	226.86	6.48	4839.87	43.97	11.02	52.97	44.06	
Decembre 2020	300.40	180.07	247.86	10.49	4658.37	57.05	9.00	75.26	42.43	
Max	391.21	261.47	344.56	10.49	4839.87	57.05	14.39	198.97	45.24	
Min	181.00	146.11	196.94	3.32	2816.14	8.91	4.82	52.97	40.48	
Moy	302.39	213.52	251.68	7.00	4031.48	26.34	9.55	129.50	42.99	
Cumul	3628.62	2562.20	3020.19	84.02	48377.76	316.03	114.56	1554.05	43.07	

Rapport :

En rouge : VLE Jour, VLE 1/2h et Seuil Max 1/2h

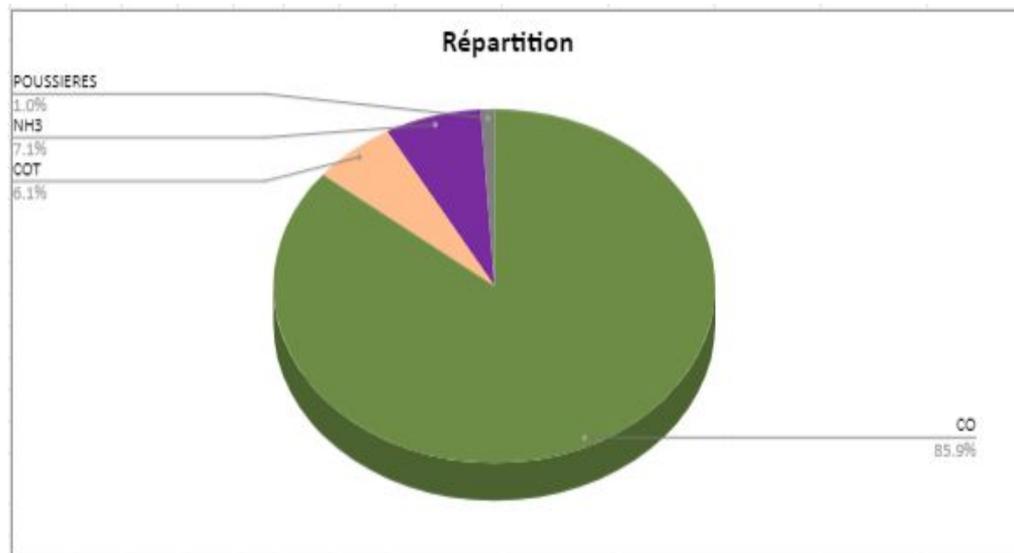
En vert : Temps de dépassement des VLE et Seuil Max, Nombre de moyennes journalières invalides (seuil annuel fixé à 10)

Indisponibilité : Nombre de moyennes semi horaire indisponible

Rejets Atmosphériques

Analyses des dépassements des Valeurs Limites d'Emission FOUR 2

MENSUEL	HCL	SO2	NOX	CO	COT	NH3	POUS	HF
JANVIER	14.5	0	0	12.5	0	2	0	0
FEVRIER	0	0	0	0	0	0	0	0
MARS	0	0	0	0	0	0	0	0
AVRIL	3.5	0	0	3.5	0	0	0	0
MAI	0	0	0	0	0	0	0	0
JUIN	9	0	0	8.5	0	0.5	0	0
JUILLET	10	0	0	8	2	0	0	0
AOUT	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTOBRE	8.5	0	0	6	1	1	0.5	0
NOVEMBRE	3	0	0	3.0	0	0	0	0
DECEMBRE	1	0	0	1	0	0	0	0



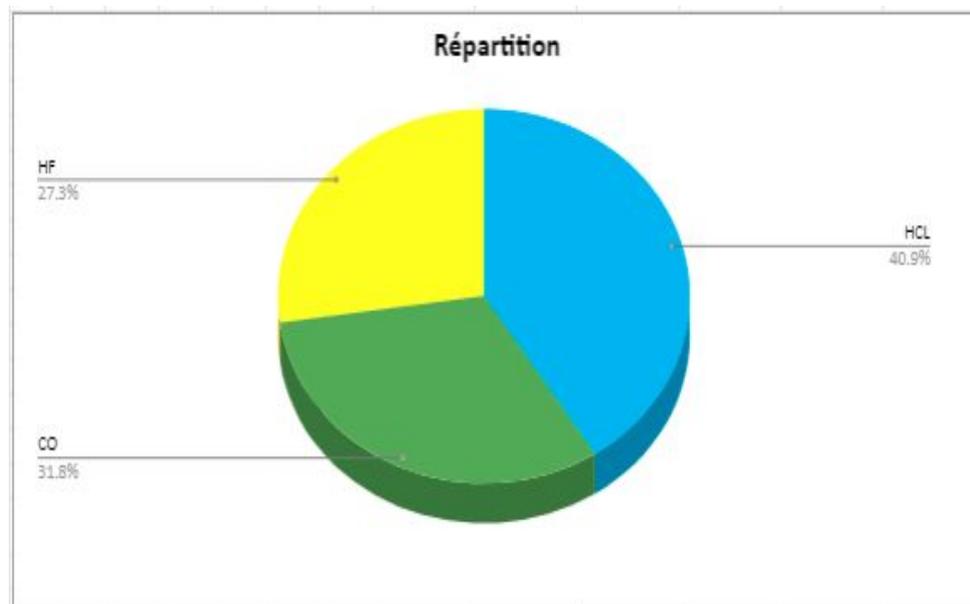
2020	
HCL	0
SO2	0
NOX	0
CO	42.5
COT	3
NH3	3.5
POUSSIÈRES	0.5
HF	0
HEURES AVEC DOUBLON	49.5
HEURES REGLEMENTAIRE	45

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

Rejets Atmosphériques

Analyses des dépassements des Valeurs Limites d'Emission FOUR 3

MENSUEL	HCL	SO2	NOX	CO	COT	NH3	POUS	HF
JANVIER	0	0	0	0	0	0	0	0
FEVRIER	0	0	0	0	0	0	0	0
MARS	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0
AVRIL	1.5	0	0	1.5	0	0	0	0
MAI	4	2	0	0	0	0	0	2
JUIN	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0
JUILLET	1	1	0	0	0	0	0	0
AOUT	2	1	0	0	0	0	0	1
SEPTEMBRE	1	0.5	0	0.5	0	0	0	0
OCTOBRE	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0
DECEMBRE	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0

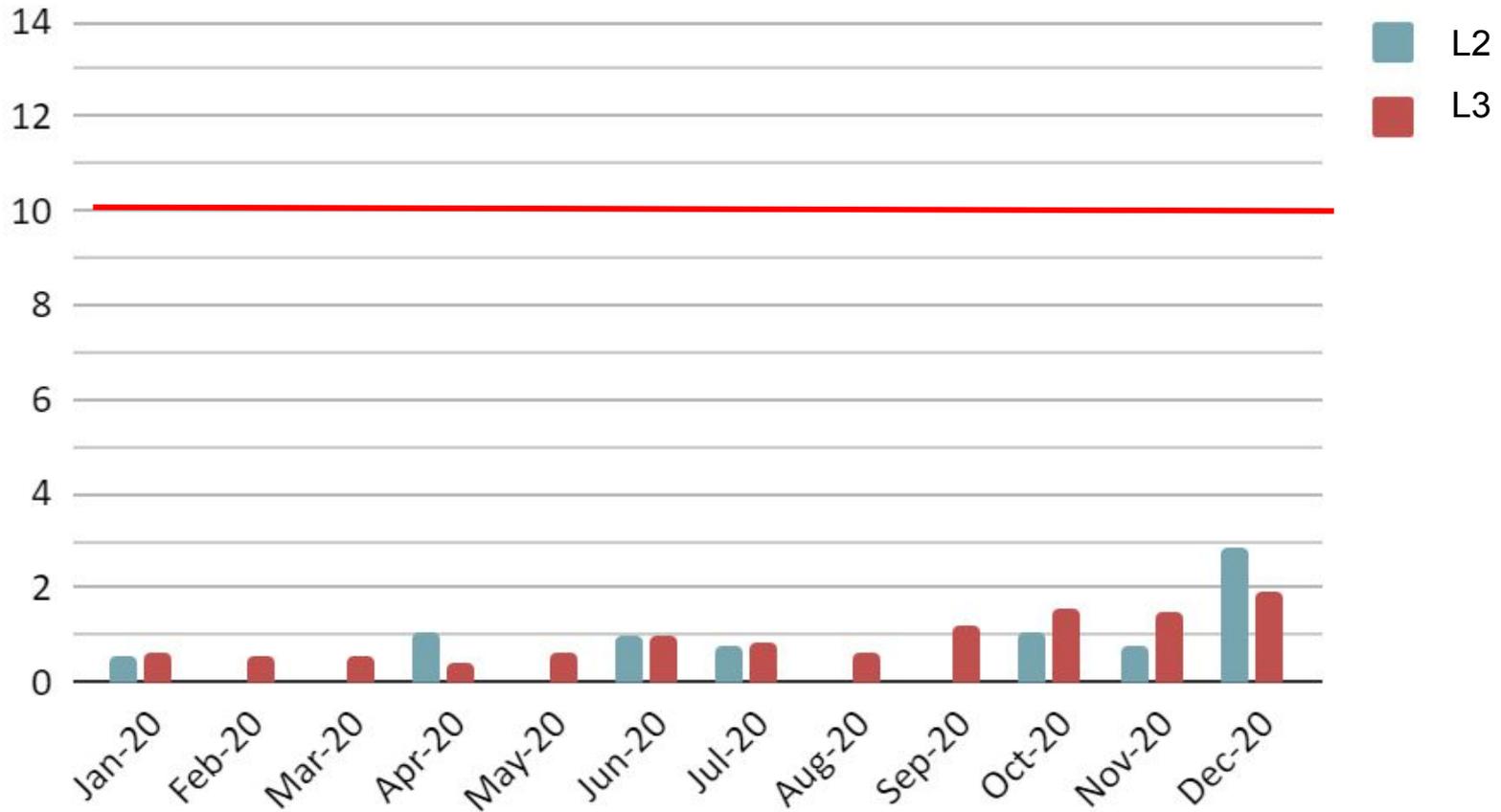


2020	
HCL	4.5
SO2	0
NOX	0
CO	3.5
COT	0
NH3	0
POUSSIERES	0
HF	3
HEURES AVEC DOUBLON	11
HEURES REGLEMENTAIRE	8.5

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

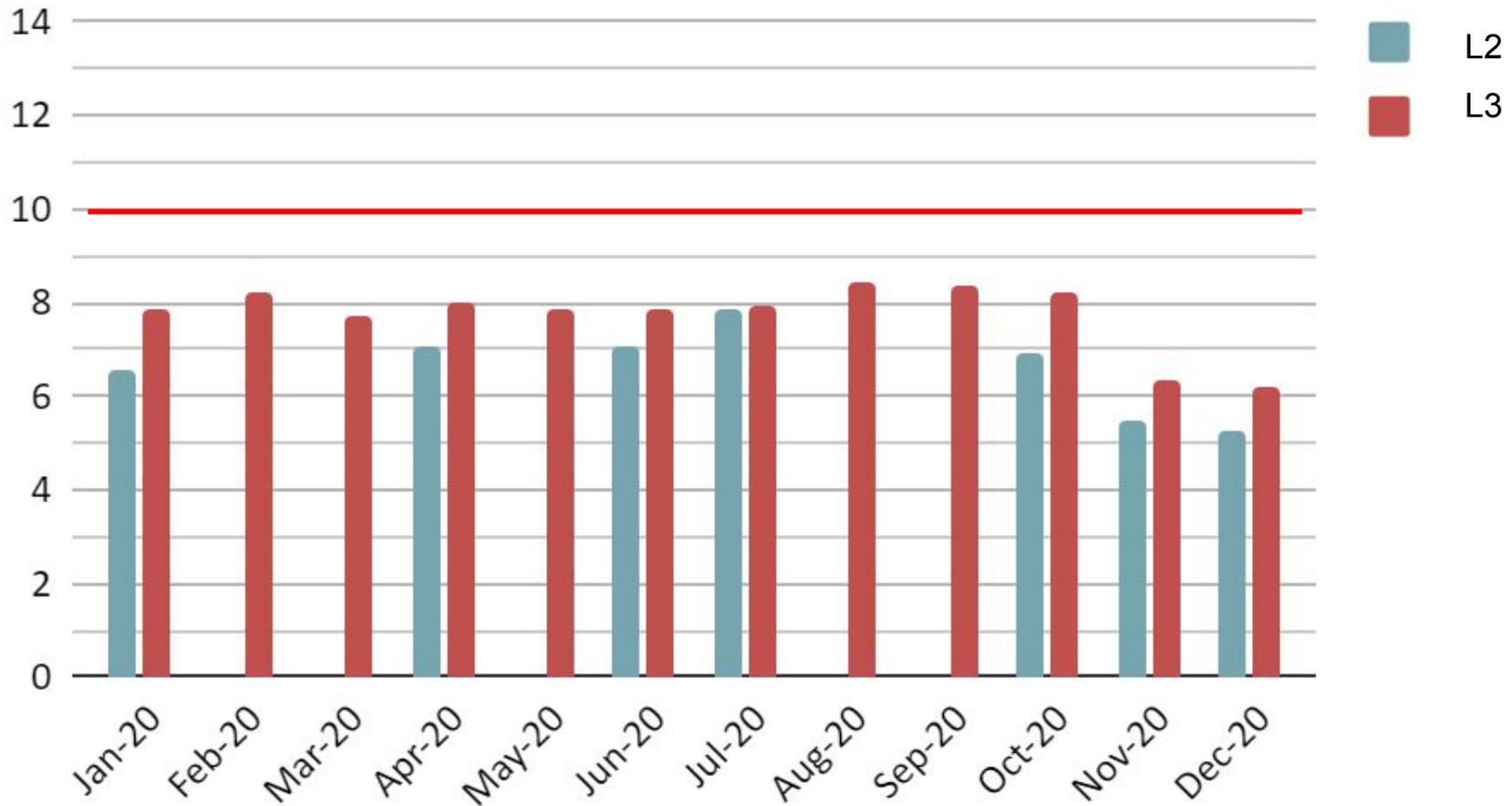
Rejets Atmosphériques - Poussières

VLE - Poussières mg/Nm³



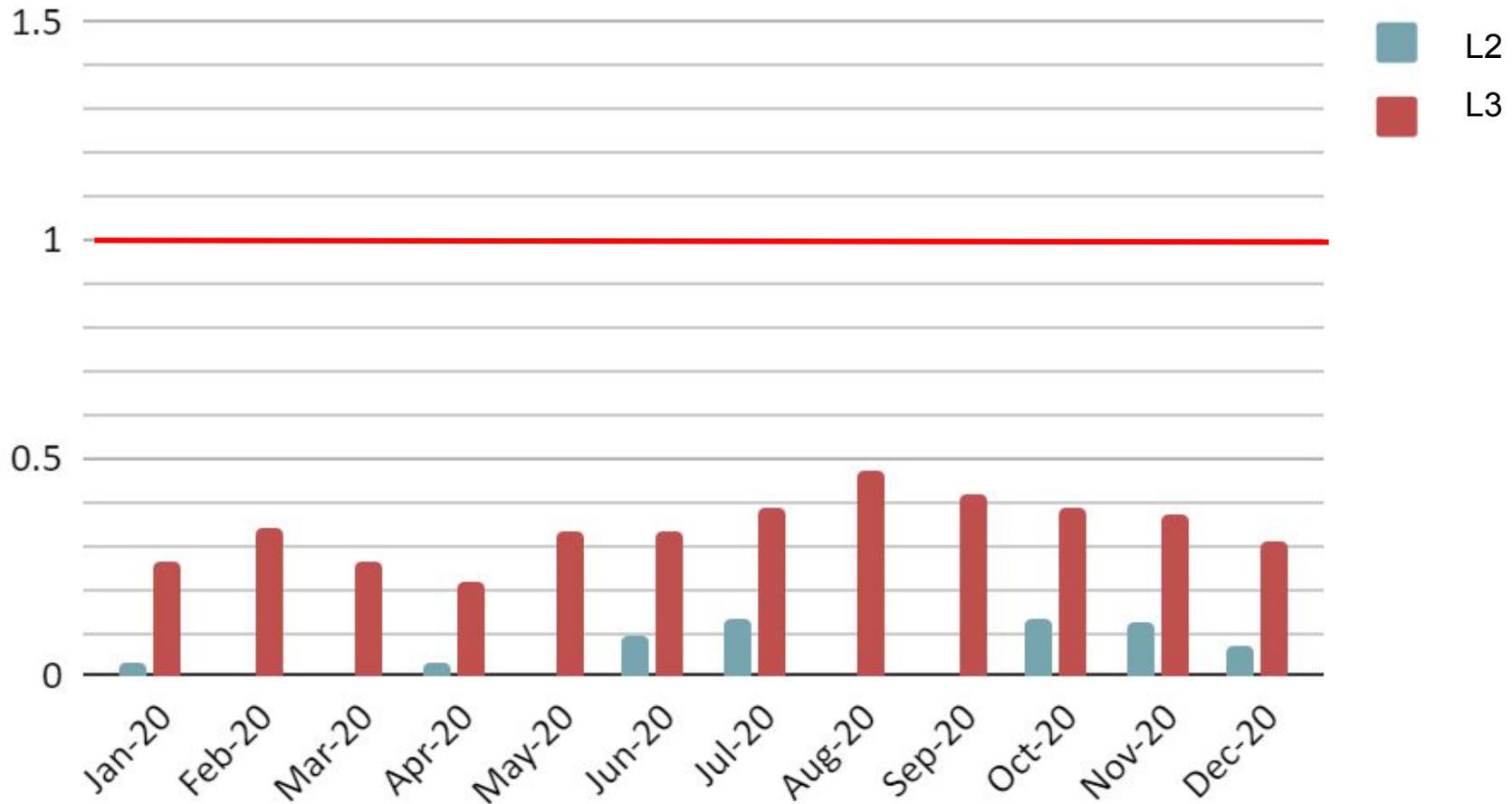
Rejets Atmosphériques – Acide Chlorhydrique

VLE - HCL mg/Nm³



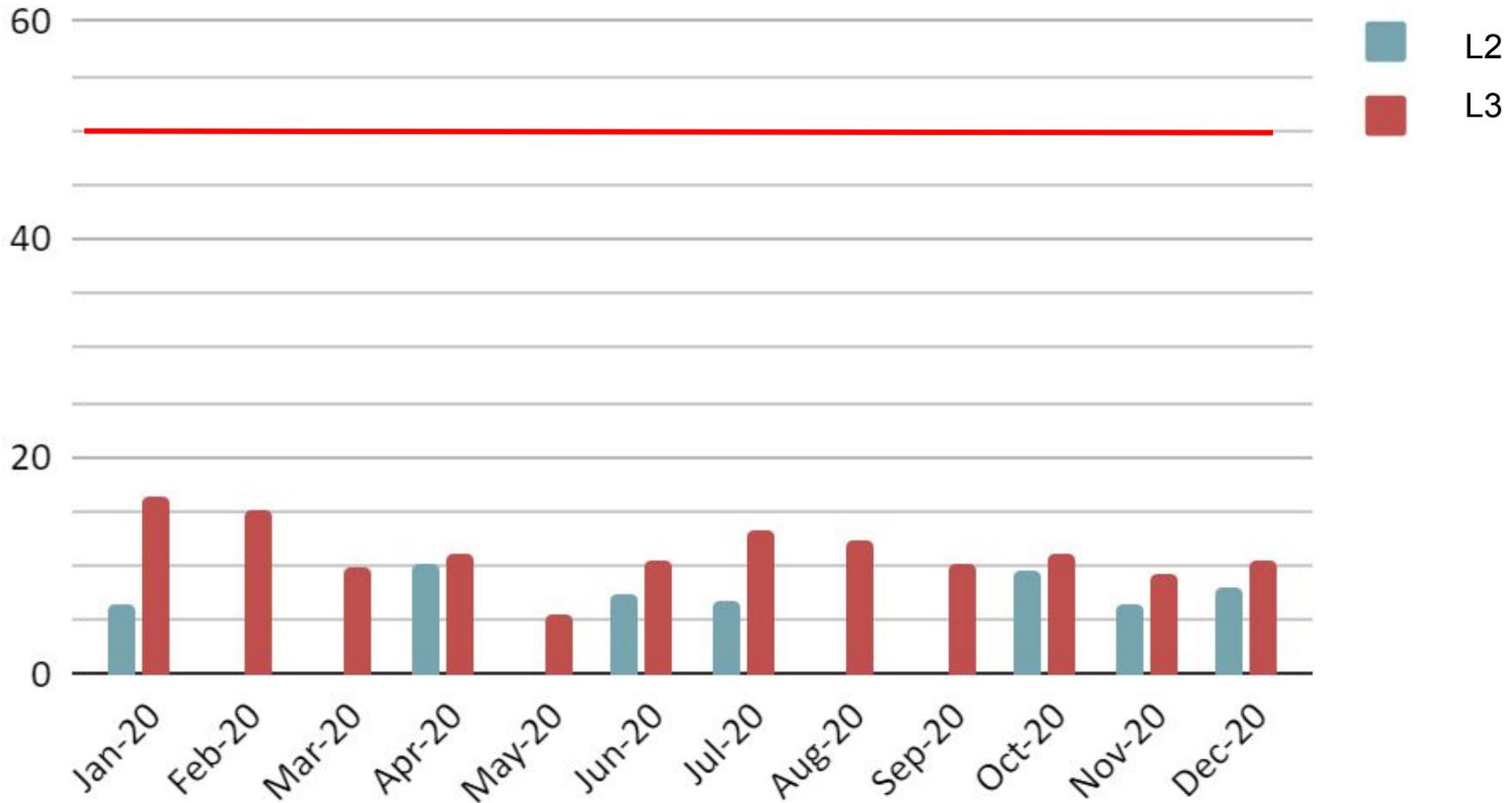
Rejets Atmosphériques - Acide Fluorhydrique

VLE - HF mg/Nm³



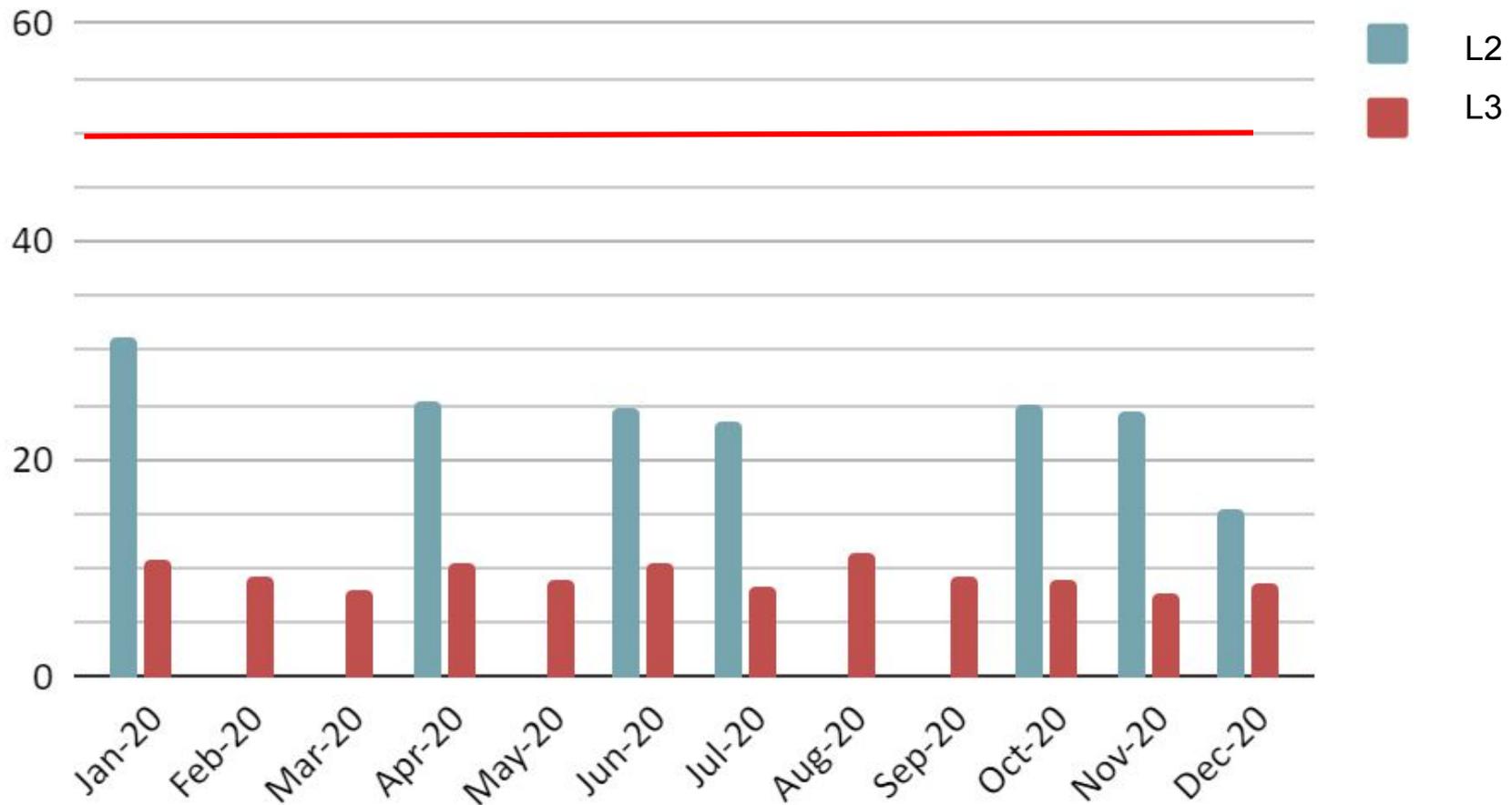
Rejets Atmosphériques – Dioxyde de Soufre

VLE - SO₂ mg/Nm³



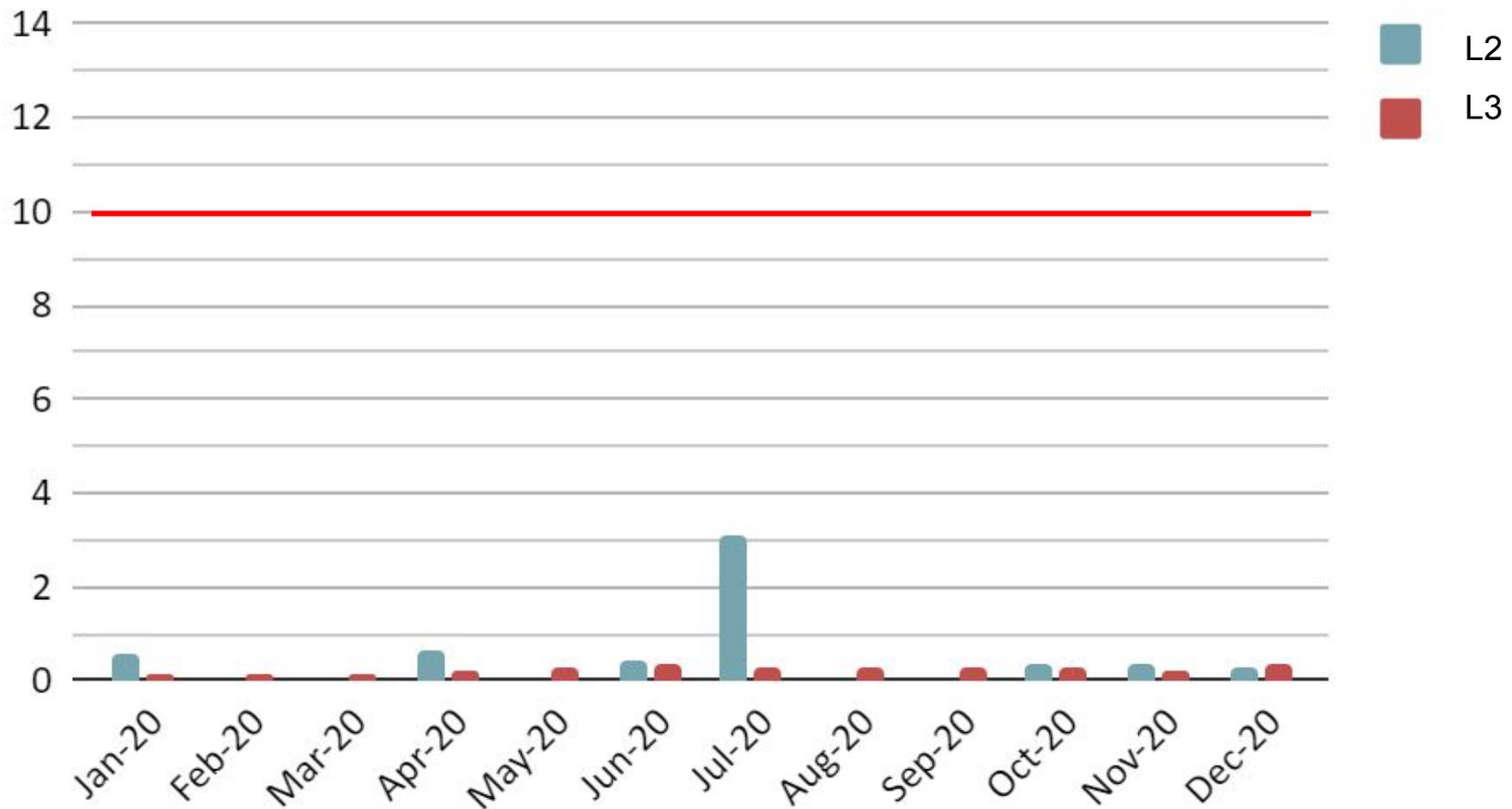
Rejets Atmosphériques – Monoxyde de Carbone

VLE - CO mg/Nm³



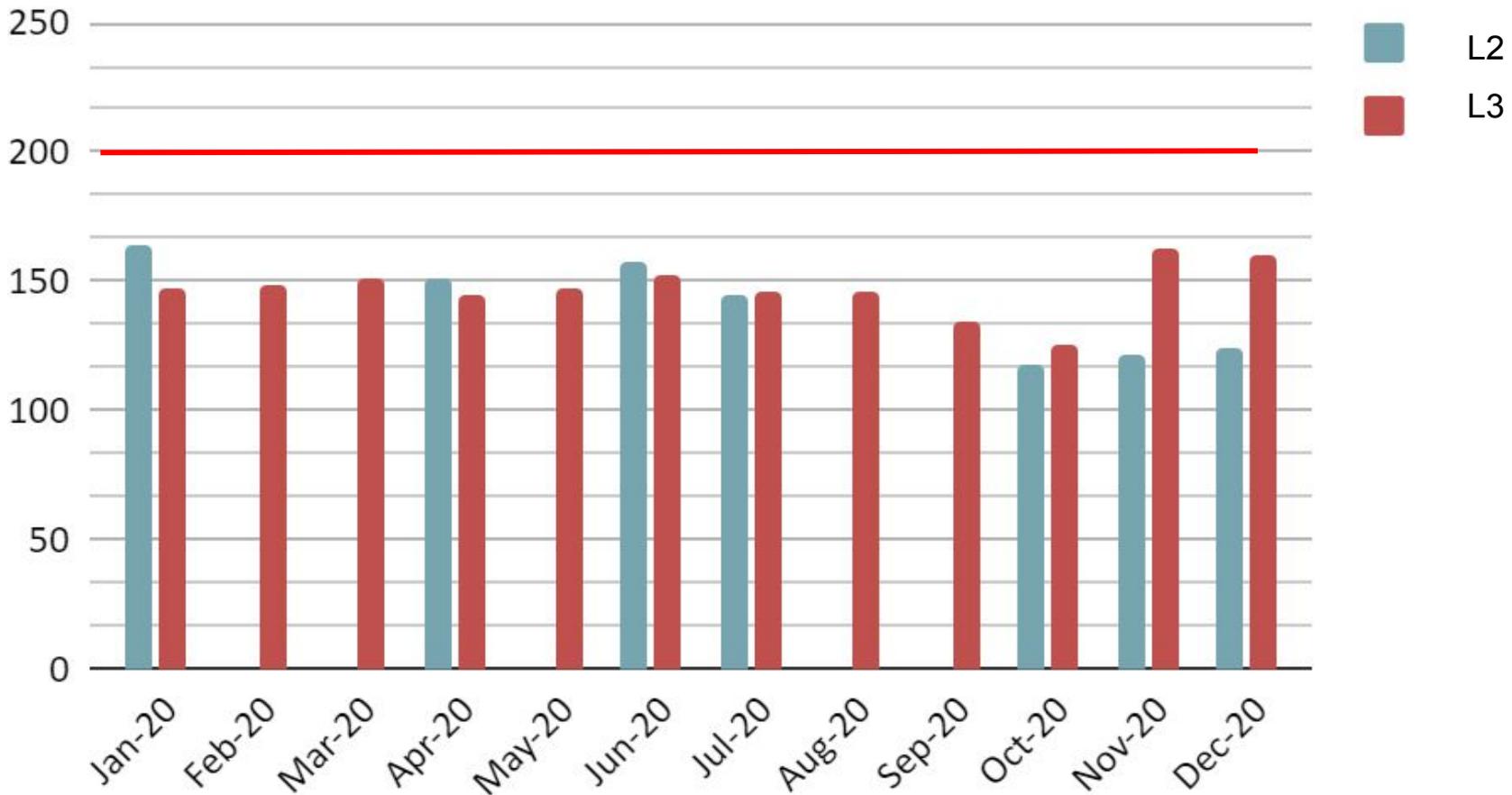
Rejets Atmosphériques – Composés Organiques Totals

VLE - COT mg/Nm³



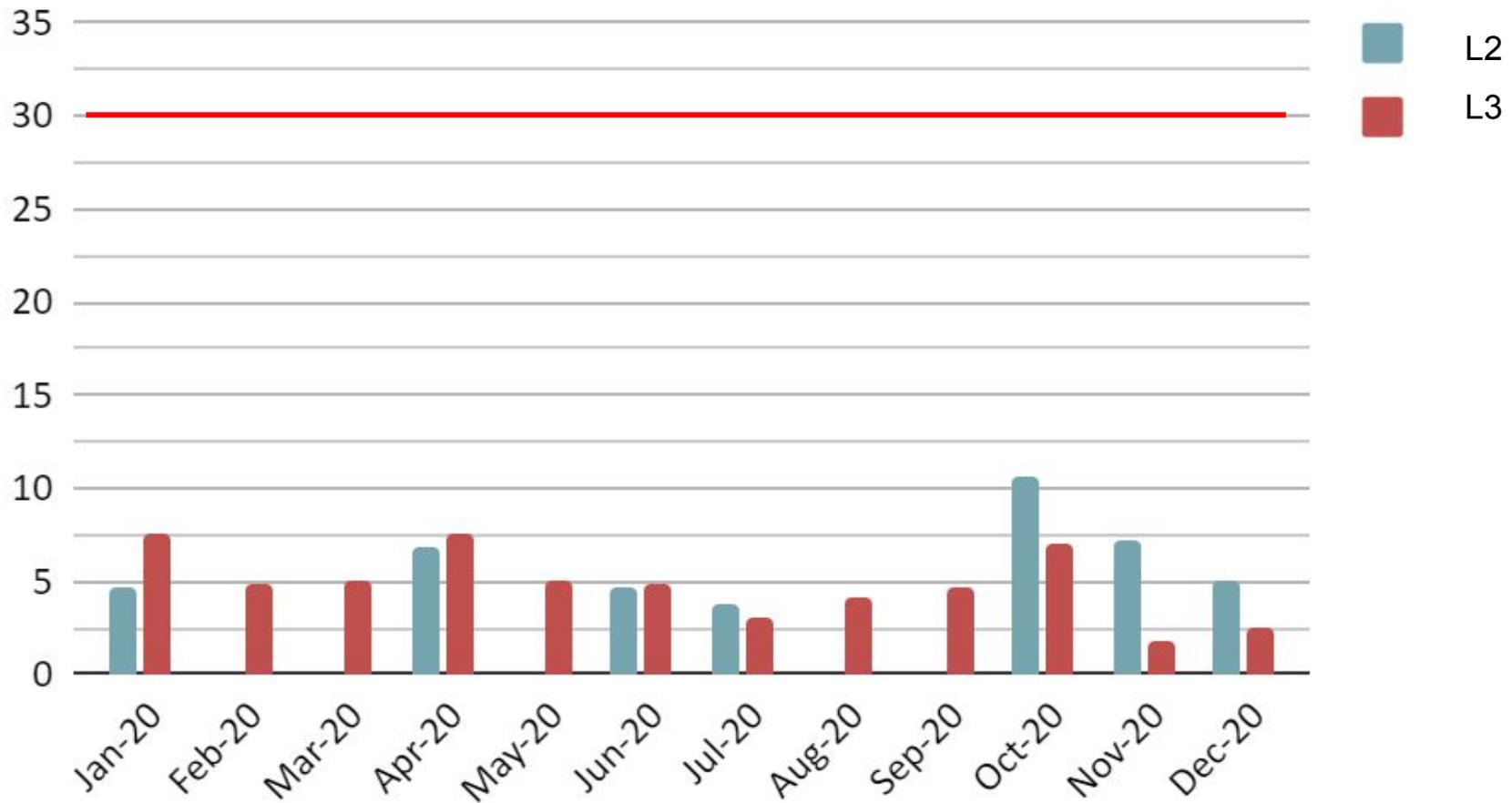
Rejets Atmosphériques – Oxydes d'Azote

VLE - NOX mg/Nm3

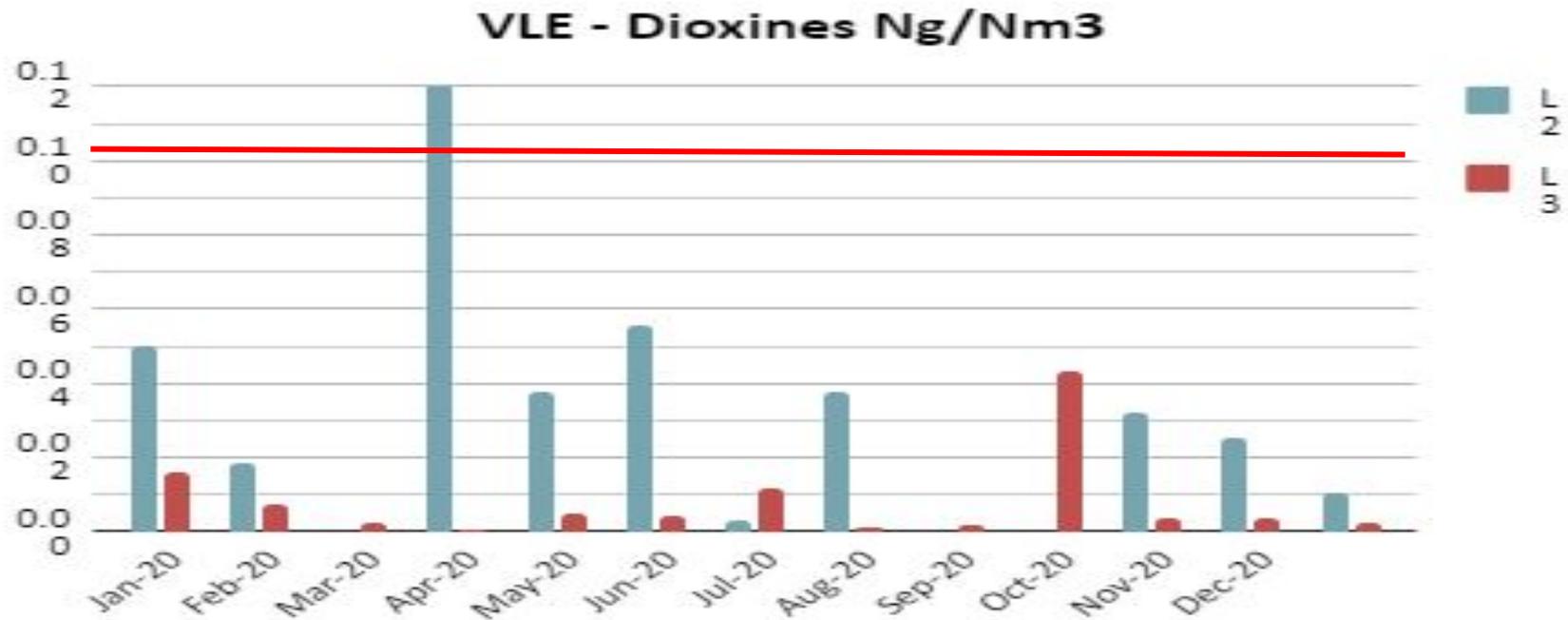


Rejets Atmosphériques - Ammoniaque

VLE - NH3 mg/Nm3



Mesures en semi-continu – Dioxines et Furannes



- Un dépassement Ligne 2 à 0,12 pour 0,10 ng/Nm³
- La cause est un enregistrement de 2 jours sur une cartouche pendant une phase de démarrage du four au lieu de 28 jours d'enregistrement (pas de production du four 2 en dehors de cette période)

Surveillance de l'environnement

Contrôles des niveaux sonores

La campagne a eu lieu en Février 2018 afin de respecter la **périodicité de 3 ans**.



Contrôles des niveaux sonores

		Jour					
		POINT					
		Lp1	Lp2	Lp2'	Lp3	ZER1	ZER2
Point en limite de propriété :		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En Zone à Emergence Réglementée :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau de bruit Ambiant	LAeq retenu	56.0	70.0	60.0	54.0	68.0	52.0
	L_{50%} retenu	55.5	70.0	59.5	53.5	56.5	51.5
	Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le LAeq	70	70	70	70	/	/
	Conformité niveau en limite de propriété	C	*	C	C	/	/

		Nuit					
		POINT					
		Lp1	Lp2	Lp2'	Lp3	ZER1	ZER2
Point en limite de propriété :		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En Zone à Emergence Réglementée :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau de bruit Ambiant	LAeq retenu	54.0	67.5	59.5	52.5	64.5	51.5
	L_{50%} retenu	51.5	67.5	58.5	51.5	49.5	50.5
	Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le LAeq	60	60	60	60	/	/
	Conformité niveau en limite de propriété	C	*	C	C	/	/

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

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Etude réalisée du **28 et 29 janvier au 24 mars 2020** par BioMonitor

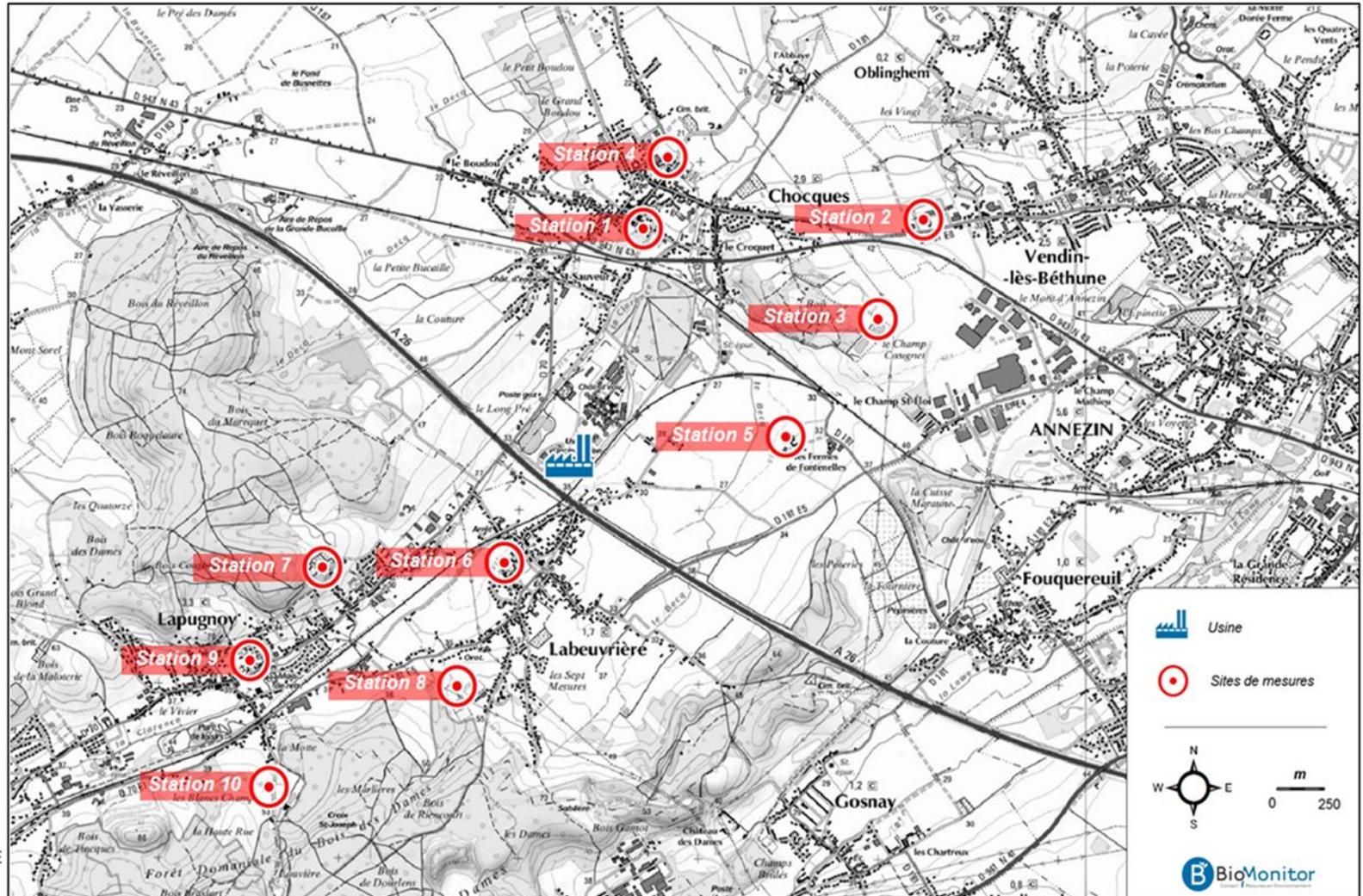
Paramètres étudiés :

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



Surveillance de l'impact sur l'environnement

Implantation des stations de mesure



Surveillance de l'impact sur l'environnement

rappel des points et des conditions

Station	Localisation	Orientation / usine	Distance / source (km)	Occurrence moyenne de vent relative à l'orientation des dispositifs	
1	Mairie - Chocques	N/N-E	1,4	200°	32,5 %
2	Pépinière – Vendin-lès-Béthune	N-E	2,4	240°	46,0 %
3	Champs - Annezin	N-E	1,9	240°	46,0 %
4	École maternelle - Chocques	N/N-E	1,8	200°	32,5 %
5	Ferme - Labeuvrière	E	1,2	260°	39,9 %
6	Pré - Labeuvrière	S/S-O	0,7	30°	3,9 %
7	Cimetière - Lapugnoy	S-O/O	1,5	70°	5,8 %
8	Complexe sportif - Labeuvrière	S/S-O	1,5	30°	3,9 %
9	École - Lapugnoy	S-O	2,1	60°	5,4 %
10	Château d'eau - Lapugnoy	S/S-O	2,5	40°	4,4 %

Surveillance de l'impact sur l'environnement

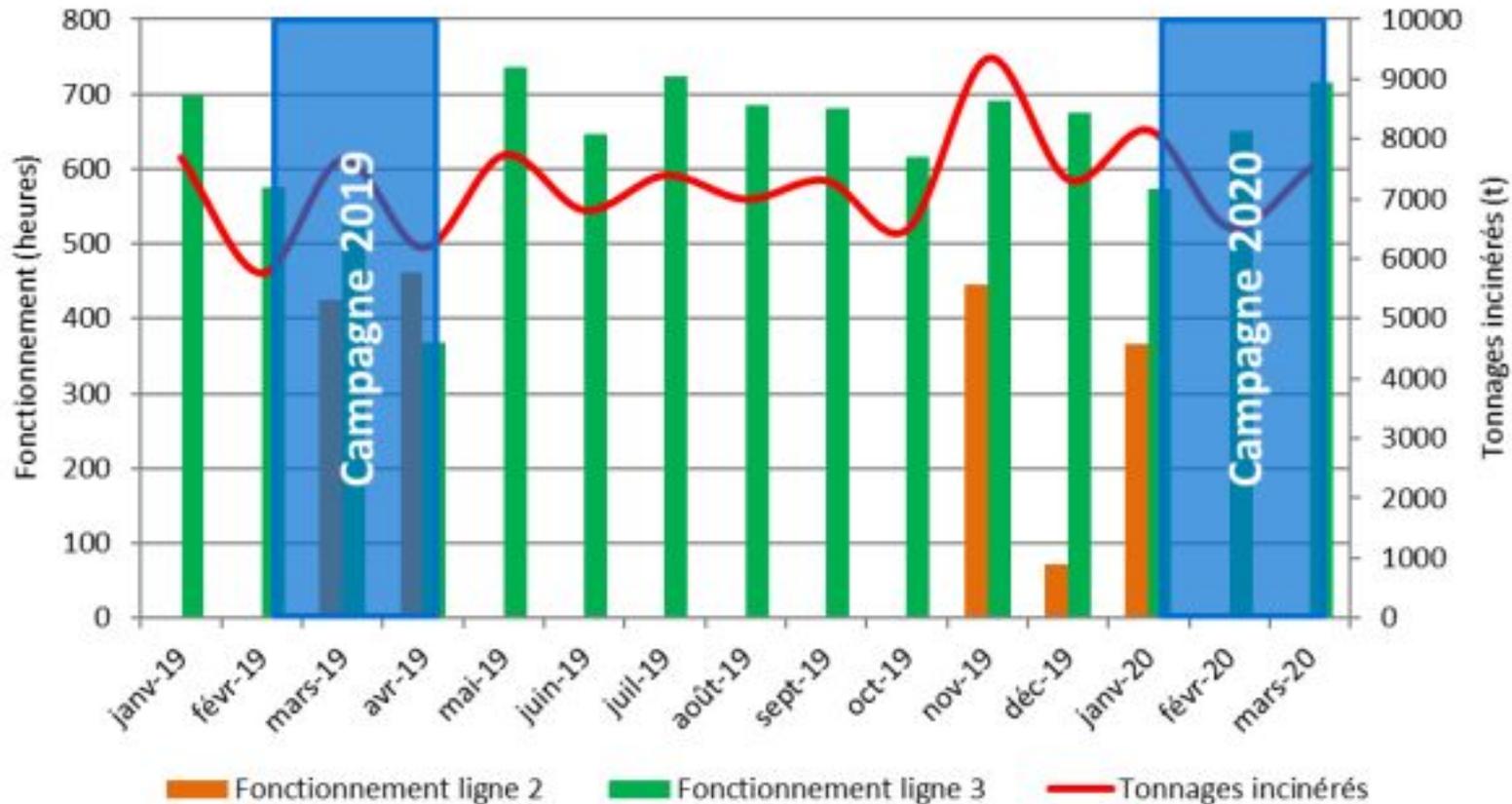


Figure 3. Paramètres de fonctionnement des fours du CVE de Labeuvière de janvier 2019 à mars 2020

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Faits marquants

Les vents forts mesurés lors de la période de mesure ont arraché les fixations des entonnoirs en PE, provoquant l'envol des entonnoirs sur les jauges « métaux » des stations 2 et 8 (**Photo 1**), et la chute de la jauge OWEN « métaux » sur la station 3 (**Photo 2**) malgré l'ancrage des supports au sol. Les conditions d'exposition n'étant plus représentatif, les échantillons collectés sur ces stations ont été invalidés.



Surveillance de l'impact sur l'environnement

Synthèse des résultats métaux

		As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	Tl	V
N/N-E	Station 1	0,4	0,37	1,8	2,8	9,2	<LQ	12,5	2,3	7,8	1,9	<LQ	2,2
N-E	Station 2	Mesures invalidées											
N-E	Station 3	Mesures invalidées											
N/N-E	Station 4	0,4	0,37	1,8	2,7	4,2	<LQ	11,6	2,0	0,5	1,8	<LQ	2,1
E	Station 5	0,4	0,34	1,6	2,2	5,7	<LQ	10,1	1,8	0,6	1,6	<LQ	1,9
S/S-O	Station 6	Mesures invalidées											
S-O/O	Station 7	0,4	0,38	1,9	2,9	5,2	<LQ	13,4	2,2	1,3	1,9	<LQ	2,4
S/S-O	Station 8	Mesures invalidées											
S-O	Station 9	0,4	<LQ	<LQ	2,1	5,2	<LQ	9,1	2,1	1,8	2,0	<LQ	2,2
S/S-O	Station 10	0,4	0,40	2,0	2,6	7,2	<LQ	6,1	2,2	0,8	2,0	<LQ	2,3

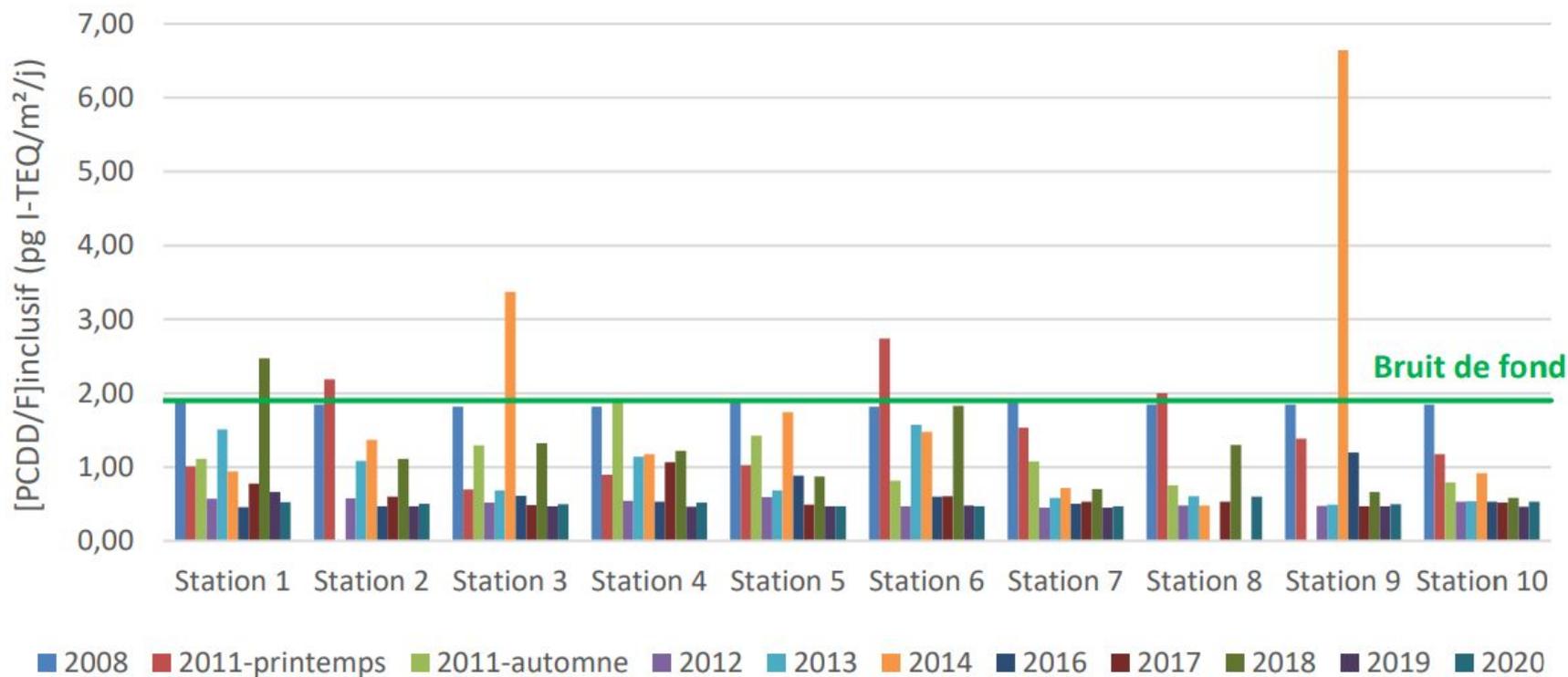
Surveillance de l'impact sur l'environnement

Synthèse des résultats Dioxines et furannes

		[PCDD/F] inclusive (pg I-TEQ/m ² /j)
N/N-E	Station 1 - Mairie de Chocques	0,53
N-E	Station 2 - Pépinière Vendin-lès-Béthune	0,50
N-E	Station 3 - Camps Annezin	0,50
N/N-E	Station 4 - École maternelle de Chocques	0,52
E	Station 5 - Ferme Labeuvrière	0,47
S/S-O	Station 6 - Pré Labeuvrière	0,47
S-O/O	Station 7 - Cimetière Lapugnoy	0,47
S/S-O	Station 8 - Complexe sportif Labeuvrière	0,60
S-O	Station 9 - École de Lapugnoy	0,50
S/S-O	Station 10 - Château d'eau de Lapugnoy	0,53
Valeurs interprétatives		
	Bruit de fond rural	1,9
	Zone impactée située à moins de 100 m de l'incinérateur	15,2

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Retombées atmosphériques de dioxines/furannes en 2020



Surveillance de l'impact : CONCLUSION

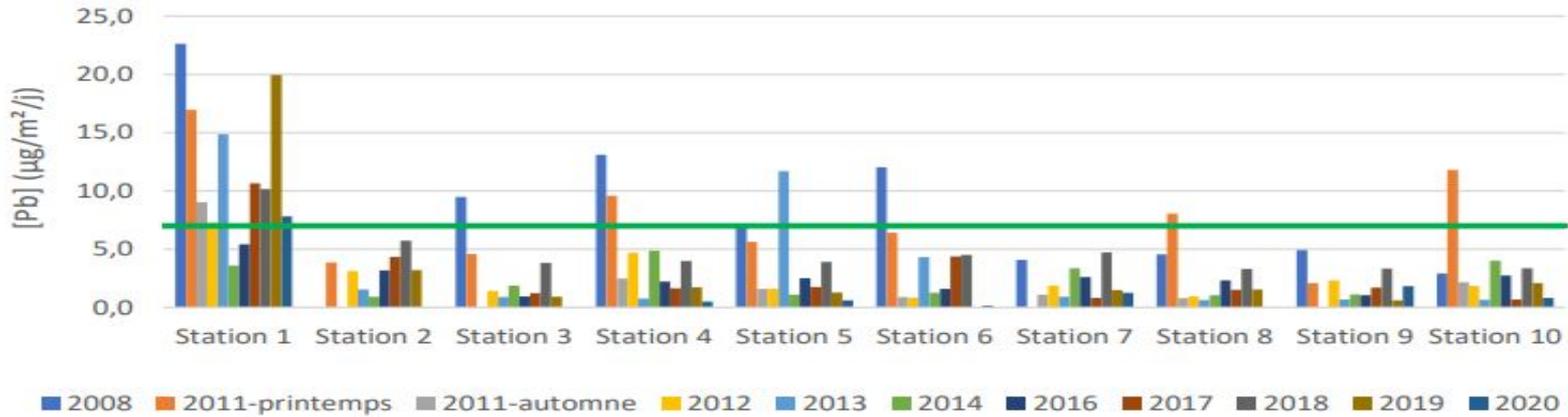
Depuis le début de la surveillance, les niveaux de dépôts observés sont globalement conformes aux valeurs habituellement mesurées dans des zones rurales non impactées par des émissions industrielles, malgré des hausses de concentrations ponctuelles constatées. On constate cependant que les concentrations en Pb mesurées sur la station 1 sont généralement plus marquées et excèdent parfois la valeur de bruit de fond rural définie par l'INERIS comme notamment en 2008, 2011, 2013, 2017, 2018 et 2019. Toutefois, les dépassements restent largement inférieurs à la valeur forte indiquant un impact industriel.

D'autre part, la hausse des concentrations en Cu constatée depuis 2018 sur la majorité des stations de mesures semble moins prononcée en 2020. Cette tendance devra être confirmée par la prochaine campagne de mesure prévue en 2021.

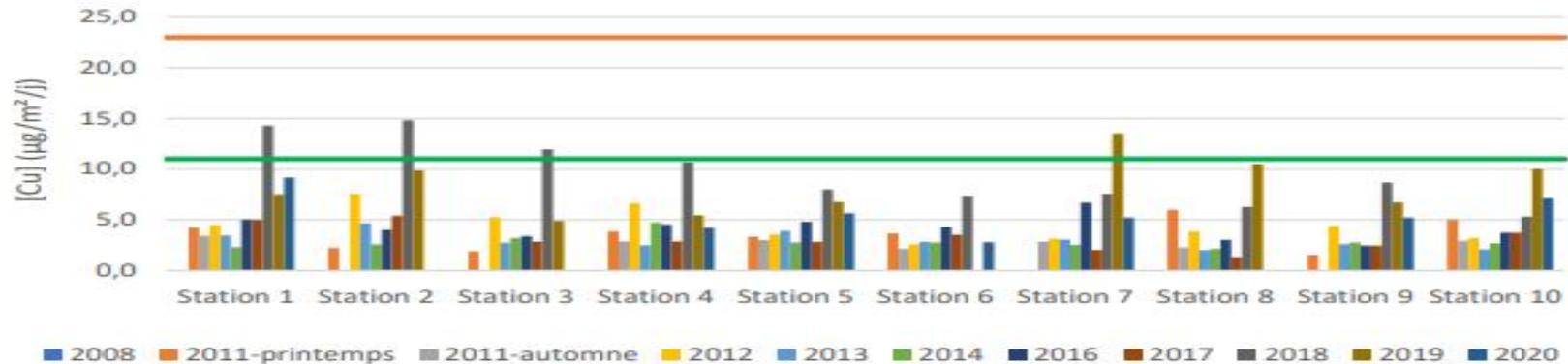
En prenant en compte l'ensemble des résultats, aucun impact significatif de l'incinérateur n'a été mis en évidence depuis le début de la surveillance.

Surveillance de l'impact : CONCLUSION

Pb



Cu



Performance énergétique

Performance énergétique - Définition

Le PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) désigne la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une unité de masse de produit (1kg) dans des conditions standardisées.

Plus le PCI est élevé, mieux le produit brûle => dégage de l'énergie,

L'unité officielle est le joule/kilo mais il est en général exprimé en thermie/tonne (th/t).

Le Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) des ordures ménagères est de l'ordre de 2.000 th/t mais varie d'un lieu à l'autre et d'une saison à l'autre.

1 thermie = 1.000.000 calories,

1 kWh = 0,86 thermie.

Performance énergétique - Définition

$$Pe = [(2.6 \times Ee.p + 1.1 \times Eth.p) - (2,6 \times Ee.a + 1,1 \times Eth.a + Ec.a)] / (2.3 \times T) \times 1,089$$

$$Pe = (\text{Energie Valorisée} - \text{Energie Achetée}) / \text{tonnage réceptionné}$$

Pe : représente la performance énergétique de l'installation ;

Ee.p : représente l'électricité produite par l'installation (Mwh/an) (GTA)

Eth.p : représente la chaleur produite et valorisée par l'installation (MWh/an) (Vente à Croda)

Ee.a : étant l'énergie **électrique externe achetée** par l'installation (Mwh/an)

Eth.a : représente **l'énergie thermique externe** apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) ;

Ec.a : représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout autre combustible (MWh/an) ;

2.3 : étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2044 th/t ;

T : représente le tonnage de déchets réceptionnés dans l'année.

FCC=1,089 > Evolution réglementaire de décembre 2017 : passage du seuil à 65% au lieu de 60% pour l'atteinte de la performance énergétique et ajout d'un facteur de correction climatique.

Performance énergétique

	Unité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tonnage réceptionné	t	86174	82559	89974	83831	85727	87545	88132
FQT 1 : Bâche alimentaire (soutirage)	MWh	-	-	9986	9986	16647	17409	17136
FQT 2 : Bâche alimentaire	MWh	-	-	9452	9452	1804	1453	1933
FQT 3 : Réchauffeur d'air Ligne 2	MWh	14049	11504	2530	2530	4204	4259	4271
FQT 4 : Réchauffeur d'air Ligne 3	MWh			6496	6496	8690	7559	6854
FQT 5 : Energie vendue à Croda	MWh	35478	37106	32601	32601	34879	39074	38578
FQT 6 : GMSV	MWh	-	-	-	2011	2782	2614	2631
FQT 7 : Brut GTA : Production élec	MWh	-	-	-	20 419	20 269	21 720	20 845
FQT 8 : BP4	MWh	-	-	-	-	2 965	1 188	3 669
Ee.a : Energie électrique externe	MWh	4895	3822	2338	1032	1110	840	890
Eth.a : Energie thermique externe	MWh	-	-	-	-	-	-	-
Ec.a : Energie combustible externe	MWh	3663	5670	6702	3798	2615	2074	2427
Pe : Performance Energétique	%	23,20%	37,20%	48,83%	68,76%	69,79%	72,03%	70,93%

70,93 % cette année 2020