

Commission de Suivi des Sites



Bilan 2021

Contexte

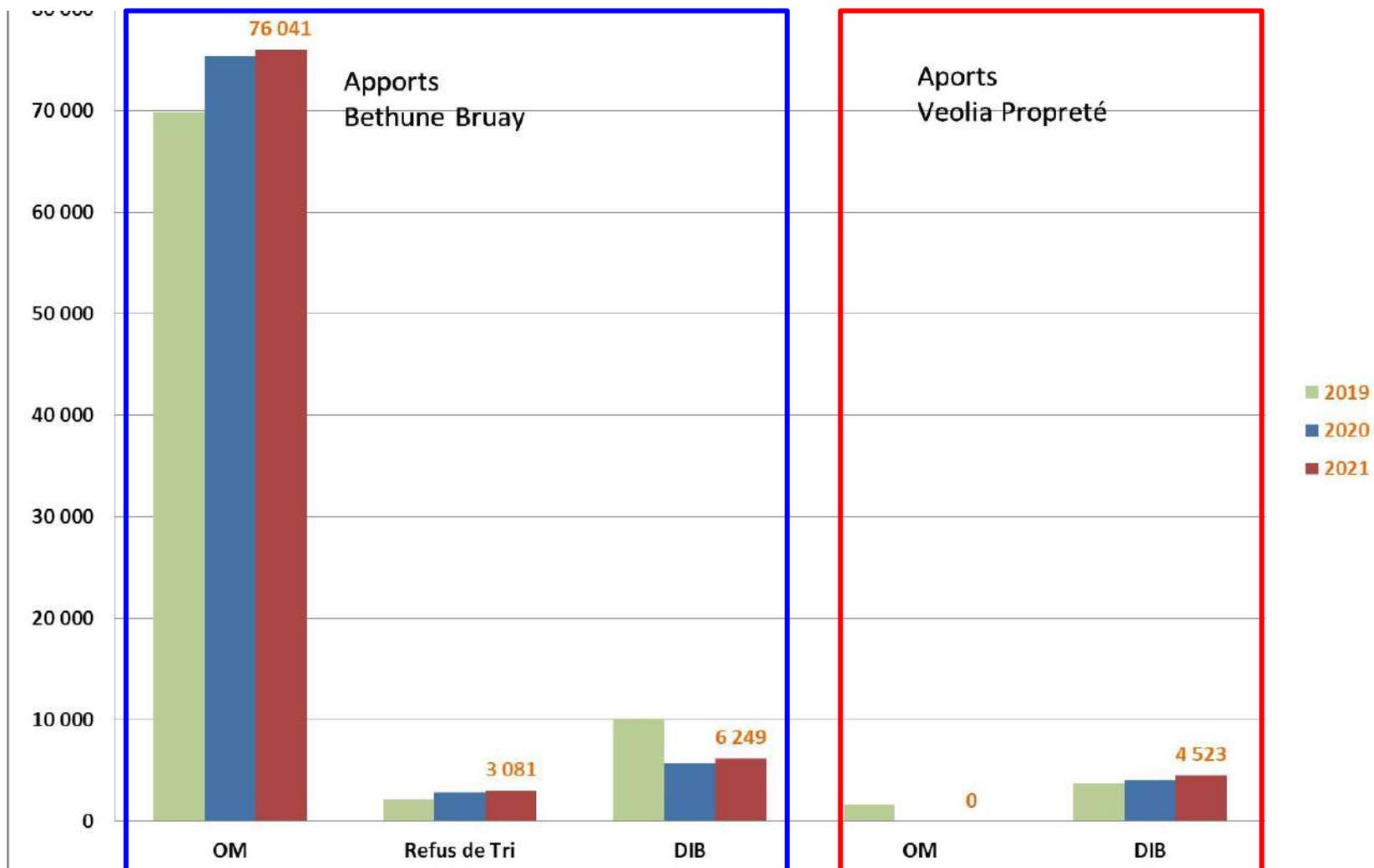
Historique du site

- 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
- 2020** : Fin des travaux RCU Béthune

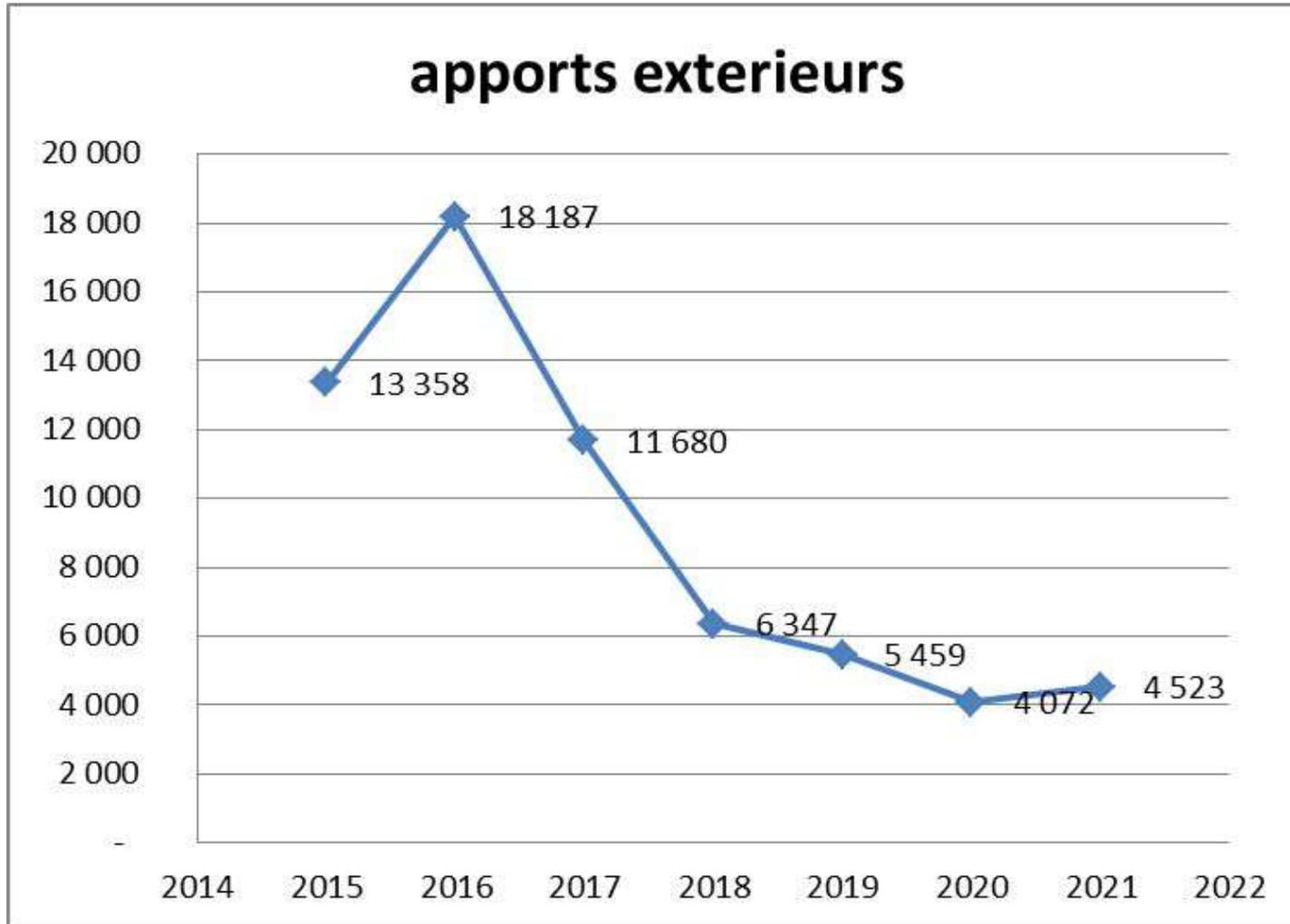
Tonnages réceptionnés

Tonnages réceptionnés

89 893 T réceptionnées en 2021



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
2021	10	21264	1653	874	0	16,06	23817

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

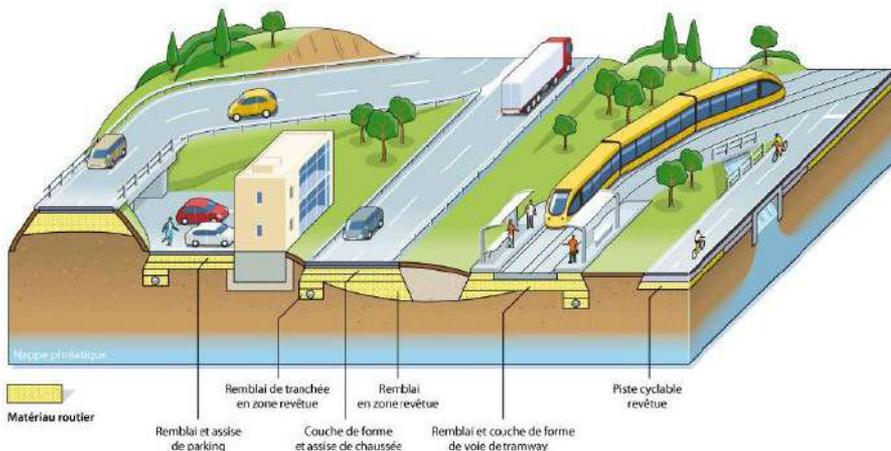
~~Circulaire du 9 mai 1994~~ => l'arrêté ministériel du 18/11/2011,
applicable aux UIOM et aux Installations de Maturation et d'Elaboration (IME)
Passage sur une IME **obligatoire** avant recyclage

Deux seuils en fonction des utilisations routières :

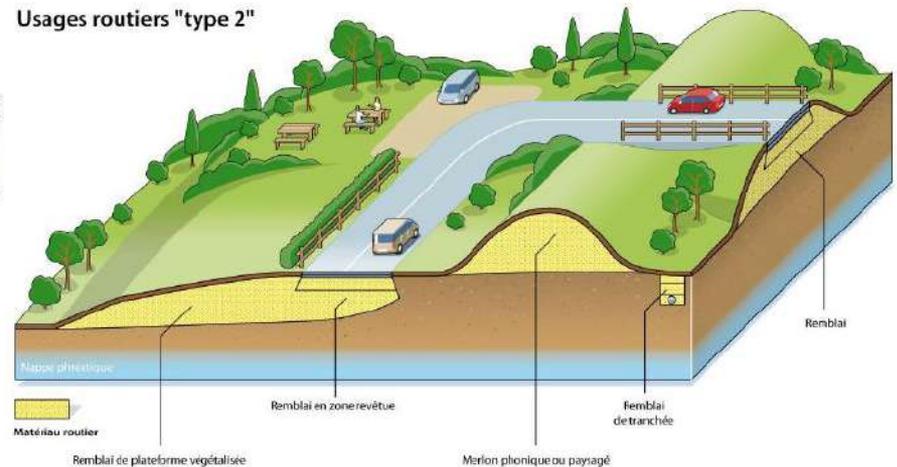
- Type 1 : recyclage en ouvrages revêtus (réputés imperméables)
- Type 2 : recyclage en ouvrages recouverts

Renforcement de la traçabilité

Usages routiers "type 1"



Usages routiers "type 2"



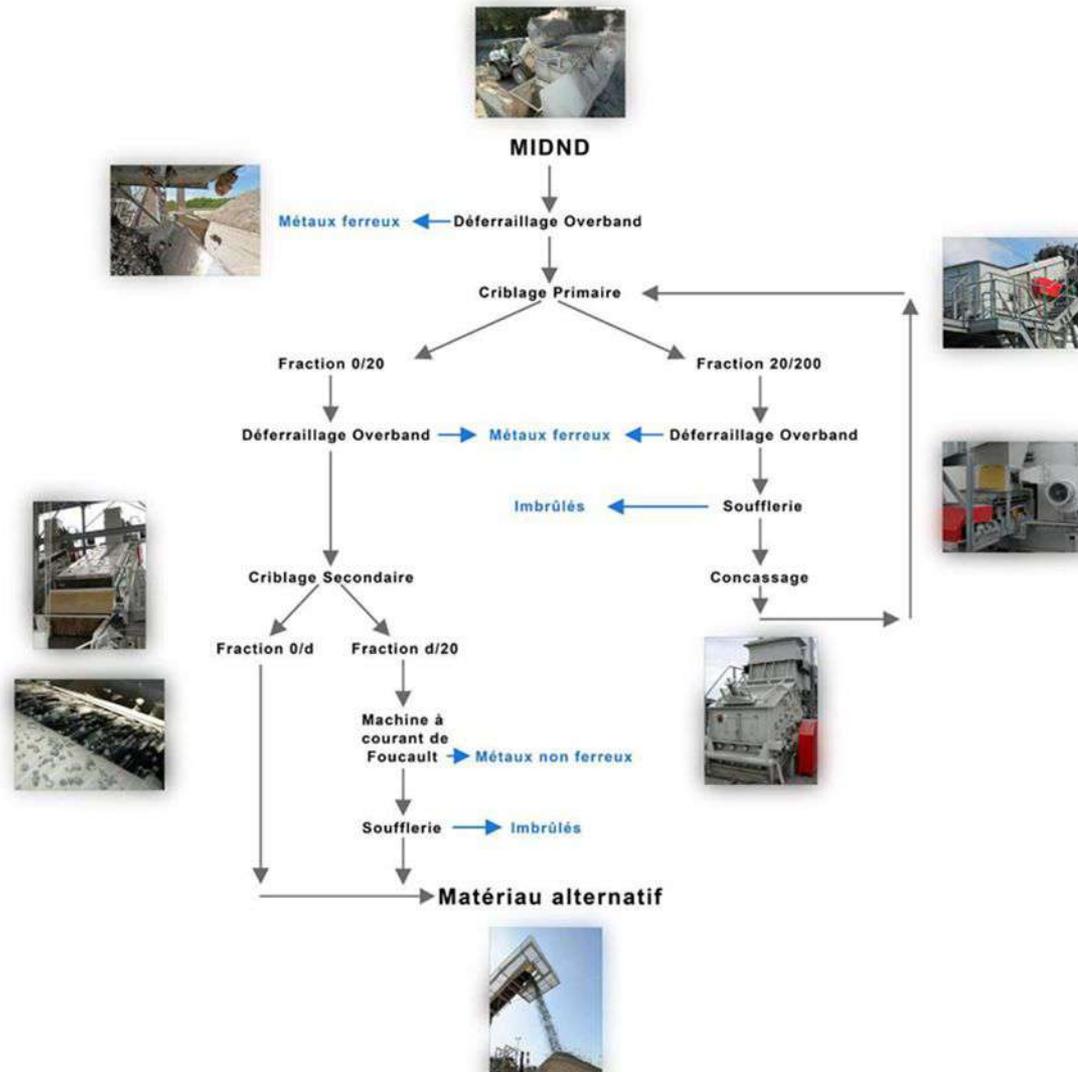
Traitement et valorisation des mâchefers

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

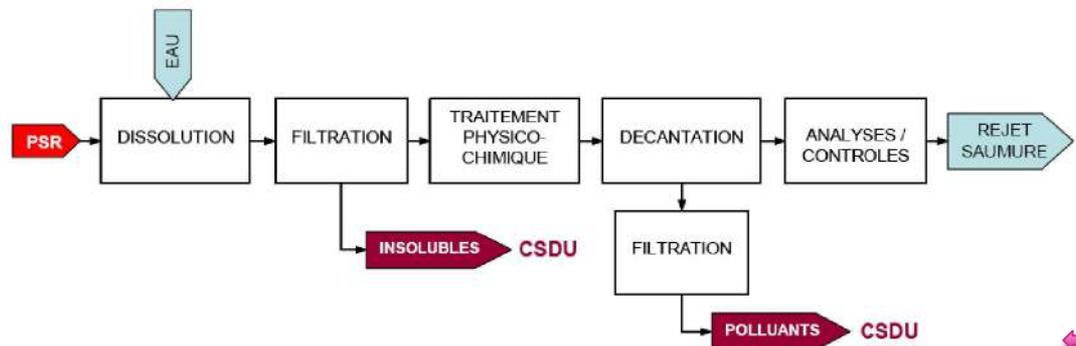
Traitement des « **Cendres** » sur le Centre HYDROPALÉ à Dunkerque (59) :

- 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

ISSU DE LA DÉCLARATION GEREP (calcul automatique)

FOUR 2	Émissions annuelles (tonnes /an)
DIOXYDE DE CARBONE (CO2) biomasse	6 250
DIOXYDE DE CARBONE non biomasse	4 715
PROTOXYDE D'AZOTE (N2O)	0,406

FOUR 3	Émissions annuelles (tonnes /an)
DIOXYDE DE CARBONE (CO2) biomasse	35 008
DIOXYDE DE CARBONE non biomasse	26 409
PROTOXYDE D'AZOTE (N2O)	2,275

TOTAL	Émissions annuelles (tonnes /an)
DIOXYDE DE CARBONE (CO2) biomasse	41 258
DIOXYDE DE CARBONE non biomasse	31 124
PROTOXYDE D'AZOTE (N2O)	2,681
TOTAL 2021	72 384 TONNES

Mesures externes

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°2

Paramètres	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 LABEUVRIE RE du					Moyennes 2021	Seuil réglementaire journalier	Seuil réglementaire semi-horaire
Nom de l'organisme de contrôle				KALI AIR						
Dates des contrôles				08/04/2021 au 09/04/2021						
Débit	Nm3/h			27216				27216		
Vitesse	m/s			21.2				21.2		
Poussières	mg/Nm3	10		1.3				1.300	10	30
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm3	10		6.8				6.800	10	60
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm3	1		0.08				0.080	1	4
Dioxyde de soufre (SO2)	mg/Nm3	50		10.4				10.40	50	200
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm3	50		18.80				18.800	50	100
Carbone Organique Total (COT)	mg/Nm3	10		9.2				9.200	10	20
Mercure (Hg)	mg/Nm3	0.05		0.00095				0.0009500		0.05
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	mg/Nm3	0.05		0.00020				0.0002000		0.05
Autres métaux lourds Sb+As+Pb+C	mg/Nm3	0.5		0.03440				0.034		0.5
Oxydes d'Azote (Nox)	mg/Nm3	200		232.0				232.0	200	400
Ammoniac (NH3)	mg/Nm3	30		1.60				1.60		30
Dioxines Furannes et PCDD	ng/Nm3	0.1		0.020				0.020		0.1

Mesures externes

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°3

Paramètres		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 LABEUVRIE RE du				Moyennes 2021	Seuil réglementaire journalier	Seuil réglementaire semi-journalier
Type de contrôle		Semestriel 1		Inopiné 1		Semestriel 2		Inopiné 2		
Nom de l'organisme de contrôle		KALI AIR		CERECO		KALI AIR				
Dates des contrôles		24/02/2021 26/02/2021 10/05/2021		05/07/2021 06/07/2021		01/09/2021 03/09/2021				
Débit	Nm3/h		36579	48500	51649		45576			
Vitesse	m/s		26.0	31.9	27.0		28.3			
Poussières	mg/Nm3	10	0.15	1.57	0.18		0.633	10		30
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm3	10	4.9	2.69	5.9		4.497	10		60
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm3	1	0.28	0.28			0.280	1		4
Dioxyde de soufre (SO2)	mg/Nm3	50	9.8	7.32	9.5		8.87	50		200
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm3	50	11	23.43	13.6		16.010	50		100
Carbone Organique Total (COT)	mg/Nm3	10	3.4	0.00	2.00		1.800	10		20
Mecure (Hg)	mg/Nm3	0.05	0.0013	0.0011	0.0060		0.003		0.05	
Cadnium + Thallium (Cd + Tl)	mg/Nm3	0.05	0.00009	0.0023	0.00012		0.0008330		0.05	
Autres métaux lourds Sb+As+Pb+C	mg/Nm3	0.5	0.0123	0.047	0.0100		0.023		0.5	
Oxydes d'Azote (Nox)	mg/Nm3	200	169	162.60	165		165.5	200		400
Ammoniac (NH3)	mg/Nm3	30	2.60	7.51	7.40		5.84		30	
Dioxines Furannes et PCDD	ng/Nm3	0.1	0.0008	0.002708	0.00004		0.001		0.1	

Rejets Atmosphériques

Flux annuel par paramètre

LABEUVRIERE Rapport DREAL Flux Annuel L2

Données jours										2021
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 2021	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Février 2021	16.76	17.95	71.20	1.62	650.16	3.89	0.23	4.02	23.92	
Mars 2021	51.67	44.91	129.31	1.67	851.10	1.68	0.69	13.25	23.61	
Avril 2021	99.98	99.36	307.63	3.66	2014.98	5.44	1.43	15.90	23.30	
Mai 2021	64.58	60.07	273.14	1.97	1368.93	3.98	1.17	14.47	23.63	
Juin 2021	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	
Juillet 2021	10.81	13.64	43.00	0.53	277.19	4.82	0.27	1.06	25.68	
Aout 2021	27.91	32.35	62.54	1.07	648.46	8.61	0.93	0.87	24.54	
Septembre 2021	36.83	44.33	120.22	2.13	856.92	20.41	0.83	2.31	24.48	
Octobre 2021	88.39	78.08	200.36	3.69	1622.62	2.89	1.38	2.68	25.10	
Novembre 2021	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	
Decembre 2021	14.05	14.27	90.92	1.19	519.31	1.10	0.20	1.80	26.89	
Max	99.98	99.36	307.63	3.69	2014.98	20.41	1.43	15.90	26.89	
Min	10.81	13.64	43.00	0.53	277.19	1.10	0.20	0.87	23.30	
Moy	45.66	45.00	144.26	1.95	978.85	5.87	0.79	6.26	24.57	
Cumul	410.96	404.95	1298.32	17.52	8809.67	52.82	7.13	56.37	24.18	

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

LABEUVERIERE Rapport DREAL Flux annuel L3

Données jours										2021
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 2021	327.27	196.76	221.47	6.28	3658.22	64.98	10.57	156.24	44.30	
Février 2021	344.56	225.02	294.47	6.68	4216.30	64.79	8.39	139.15	44.16	
Mars 2021	381.00	234.09	379.31	5.37	4323.05	51.57	3.45	78.71	45.37	
Avril 2021	200.54	131.25	195.85	3.33	2476.96	31.20	2.68	31.12	45.78	
Mai 2021	467.80	265.64	373.78	2.79	4911.35	44.00	5.69	44.86	44.97	
Juin 2021	421.99	253.71	338.47	4.04	4605.99	55.11	5.36	61.09	44.96	
Juillet 2021	341.70	225.83	232.56	7.07	4634.54	79.63	4.29	30.77	44.76	
Aout 2021	361.47	280.82	240.99	12.61	5654.74	46.76	7.67	24.77	45.42	
Septembre 2021	256.66	202.41	167.23	7.17	4124.58	20.63	6.50	22.33	45.56	
Octobre 2021	346.55	259.40	342.48	8.25	5346.72	25.63	7.18	115.31	43.07	
Novembre 2021	386.77	250.47	316.00	5.54	5235.78	23.39	9.28	85.22	43.49	
Décembre 2021	385.83	241.72	242.58	8.52	5399.23	25.09	7.88	54.85	44.25	
Max	467.80	280.82	379.31	12.61	5654.74	79.63	10.57	156.24	45.78	
Min	200.54	131.25	167.23	2.79	2476.96	20.63	2.68	22.33	43.07	
Moy	351.85	230.59	278.77	6.47	4548.96	44.40	6.58	70.37	44.67	
Cumul	4222.14	2767.12	3345.18	77.64	54587.46	532.79	78.95	844.43	44.60	

Rapport :

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

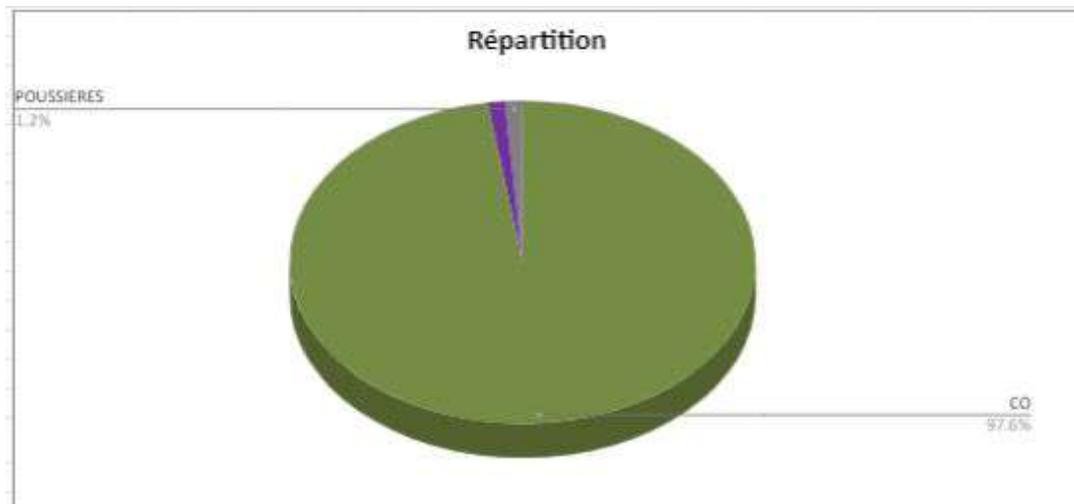
En vert : Temps de dépassement des VLE et Seuil Max, Nombre de moyennes journalières invalides (seuil annuel fixé à 10)

Indisponibilité : Nombre de moyennes semi horaire indisponible

Rejets Atmosphériques

Analyses des dépassements des Valeurs Limites d'Émission FOUR 2

MENSUEL	HCL	SO2	NOX	CO	COT	NH3	POUS	HF
JANVIER	0	0	0	0	0	0	0	0
FEVRIER	1.5	0	0	1.5	0	0	0	0
MARS	2.5	0	0	2.5	0	0	0	0
AVRIL	10.5	0	0	10	0	0.5	0	0
MAI	13.5	0	0	13	0	0	0.5	0
JUIN	0	0	0	0	0	0	0	0
JUILLET	2	0	0	2	0	0	0	0
AOUT	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0
SEPTEMBRE	4	0	0	4	0	0	0	0
OCTOBRE	4	0	0	4	0	0	0	0
NOVEMBRE	0	0	0	0.0	0	0	0	0
DECEMBRE	2.5	0	0	2.5	0	0	0	0



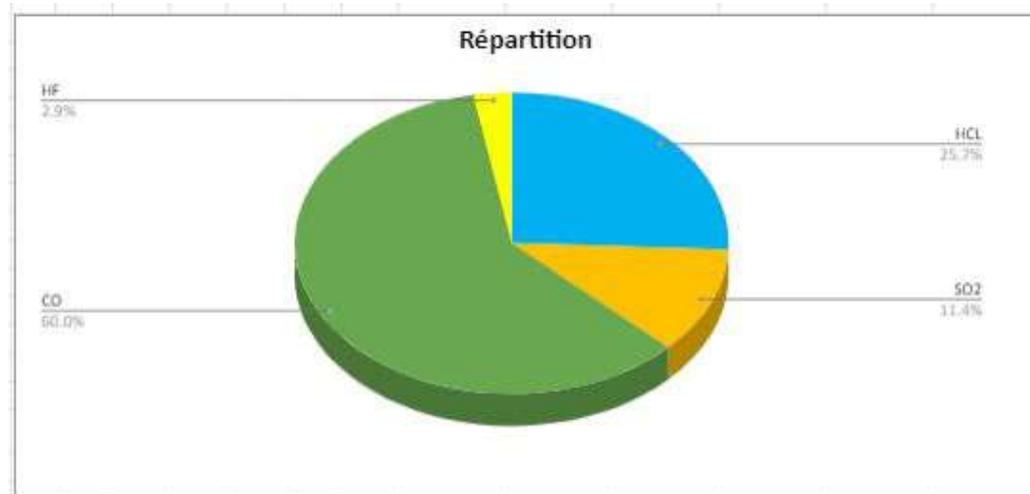
2021	
HCL	0
SO2	0
NOX	0
CO	40
COT	0
NH3	0.5
POUSSIÈRES	0.5
HF	0
HEURES AVEC DOUBLON	41
HEURES REGLEMENTAIRE	40.5

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

Rejets Atmosphériques

Analyses des dépassements des Valeurs Limites d'Émission FOUR 3

MENSUEL	HCL	SO2	NOX	CO	COT	NH3	POUS	HF
JANVIER	0	0	0	0	0	0	0	0
FEVRIER	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0
MARS	1	0	0	1	0	0	0	0
AVRIL	1.5	0	0	1.5	0	0	0	0
MAI	2.5	0	0	2.5	0	0	0	0
JUIN	1.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0
JUILLET	0	0	0	0	0	0	0	0
AOUT	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTEMBRE	1	0	0	1	0	0	0	0
OCTOBRE	3	0.5	1	1	0	0	0	0.5
NOVEMBRE	5	3	0.5	1.5	0	0	0	0
DECEMBRE	1.5	0.5	0	1	0	0	0	0

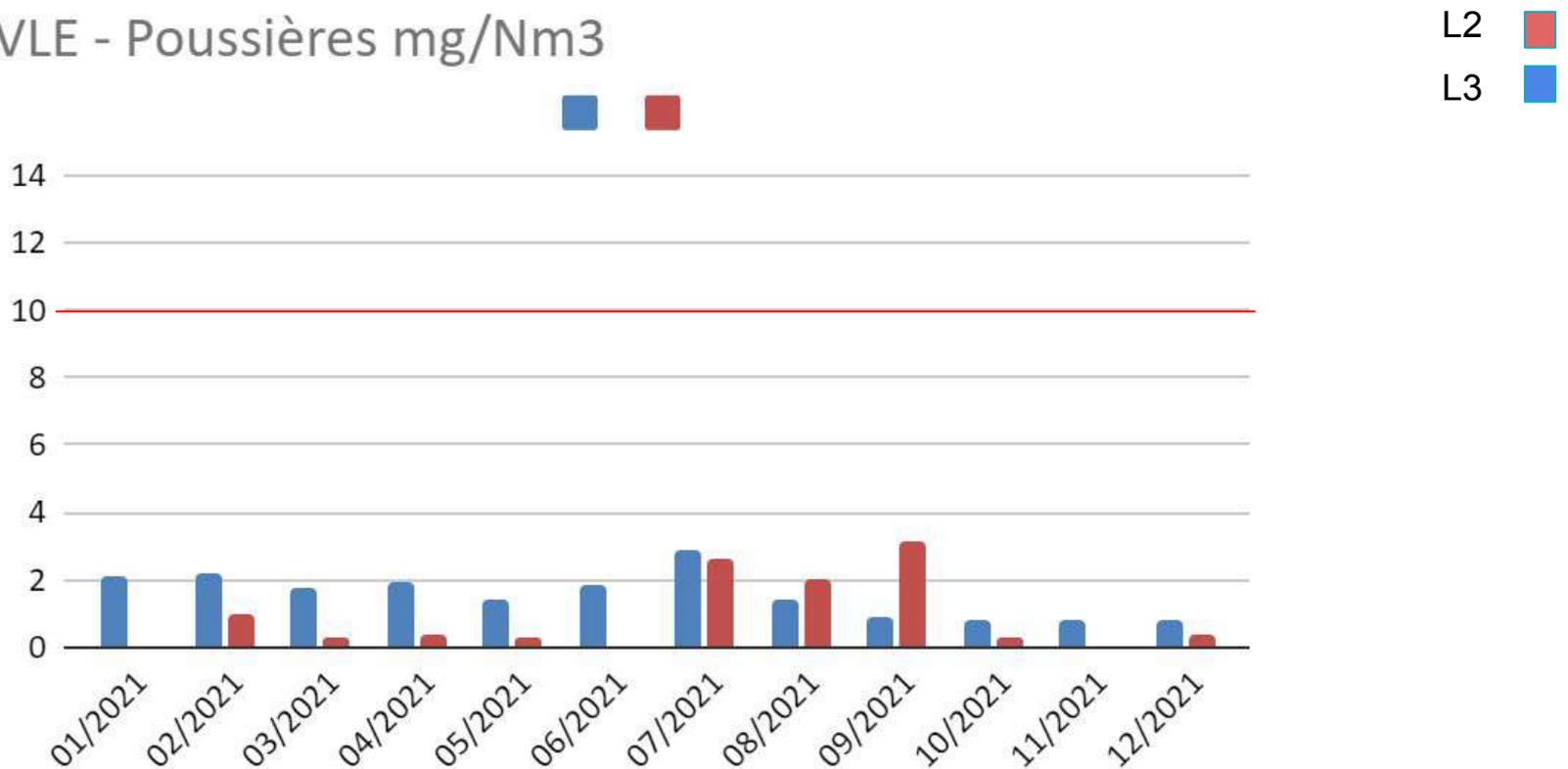


2021	
HCL	4.5
SO2	2
NOX	0
CO	10.5
COT	0
NH3	0
POUSSIERES	0
HF	0.5
HEURES AVEC DOUBLON	17.5
HEURES REGLEMENTAIRE	16

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

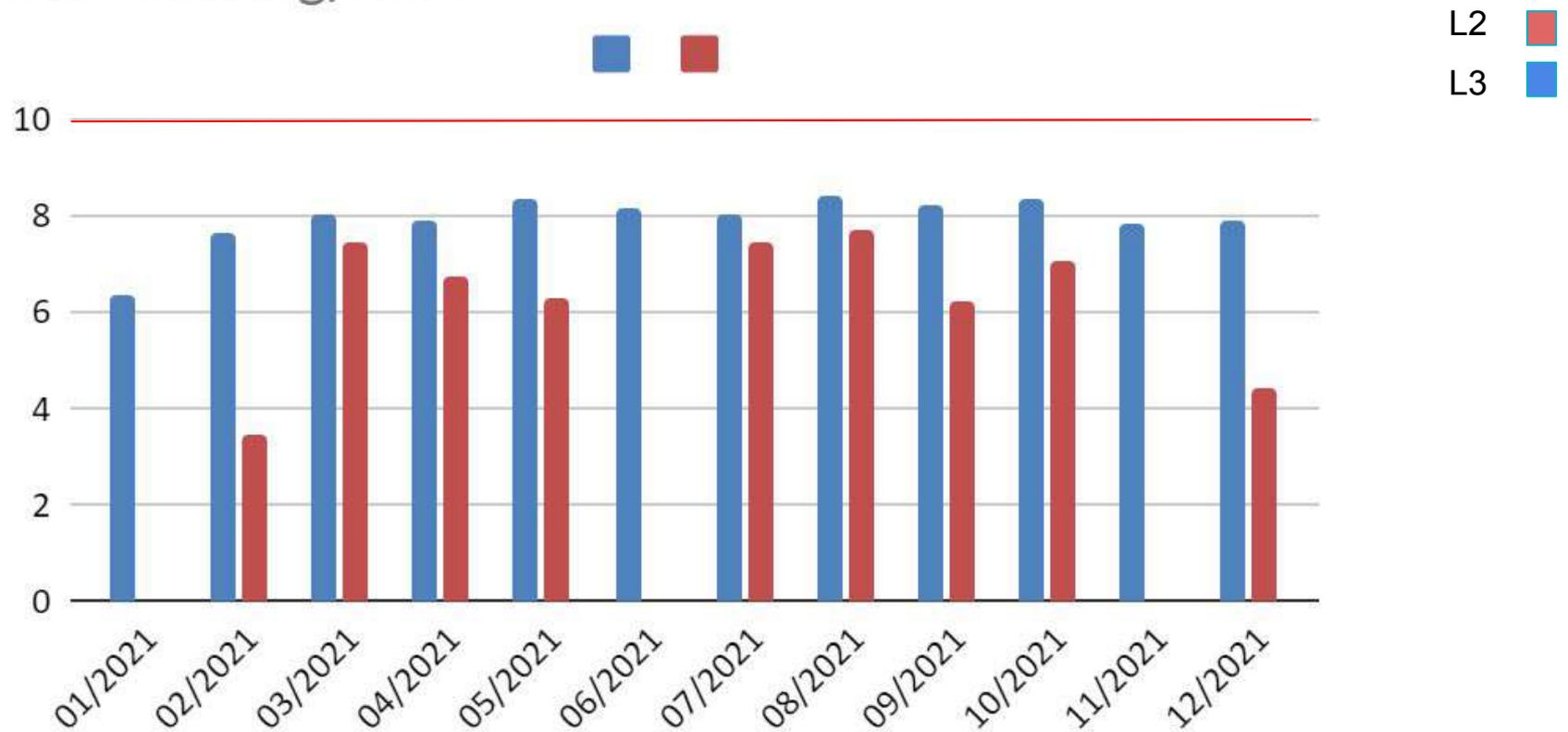
Rejets Atmosphériques - Poussières

VLE - Poussières mg/Nm³



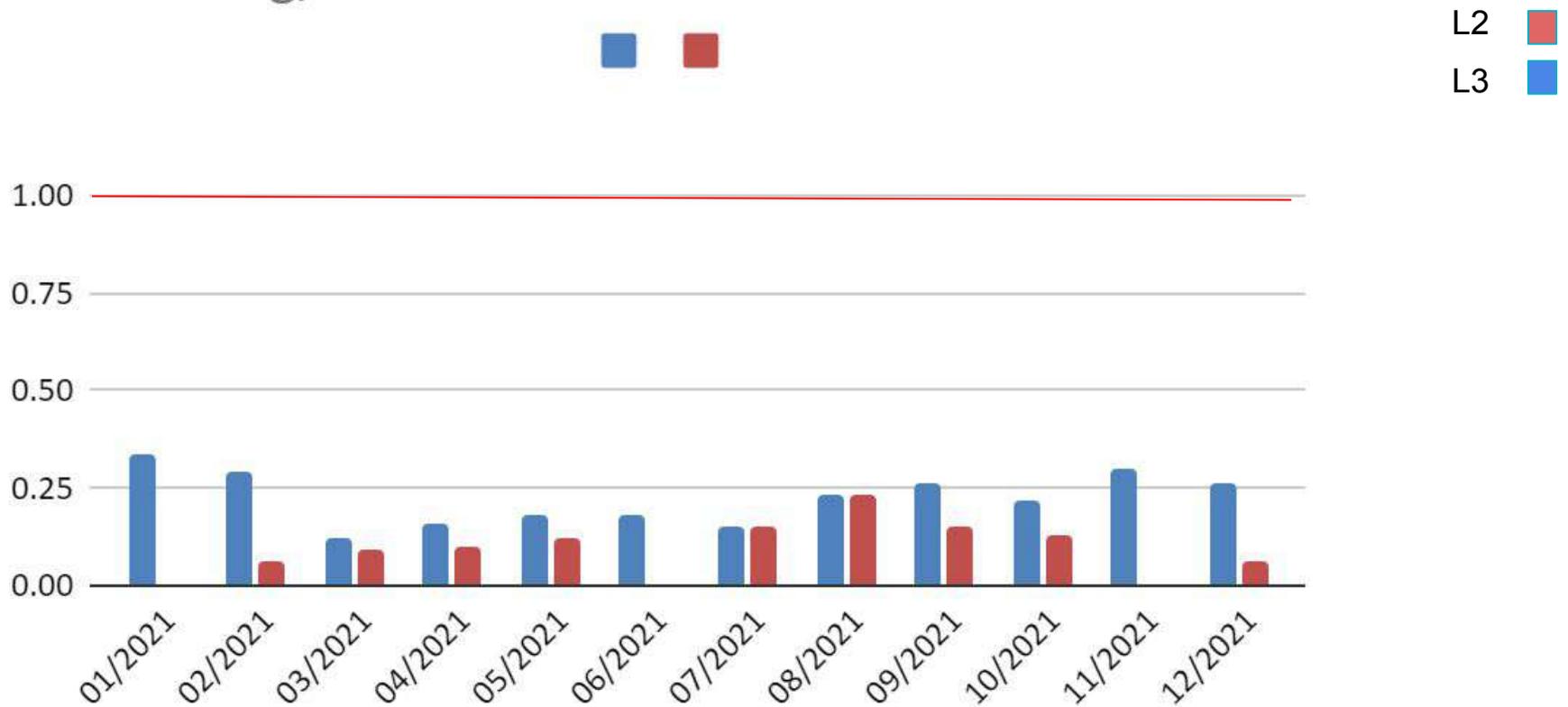
Rejets Atmosphériques – Acide Chlorhydrique

VLE - HCL mg/Nm³



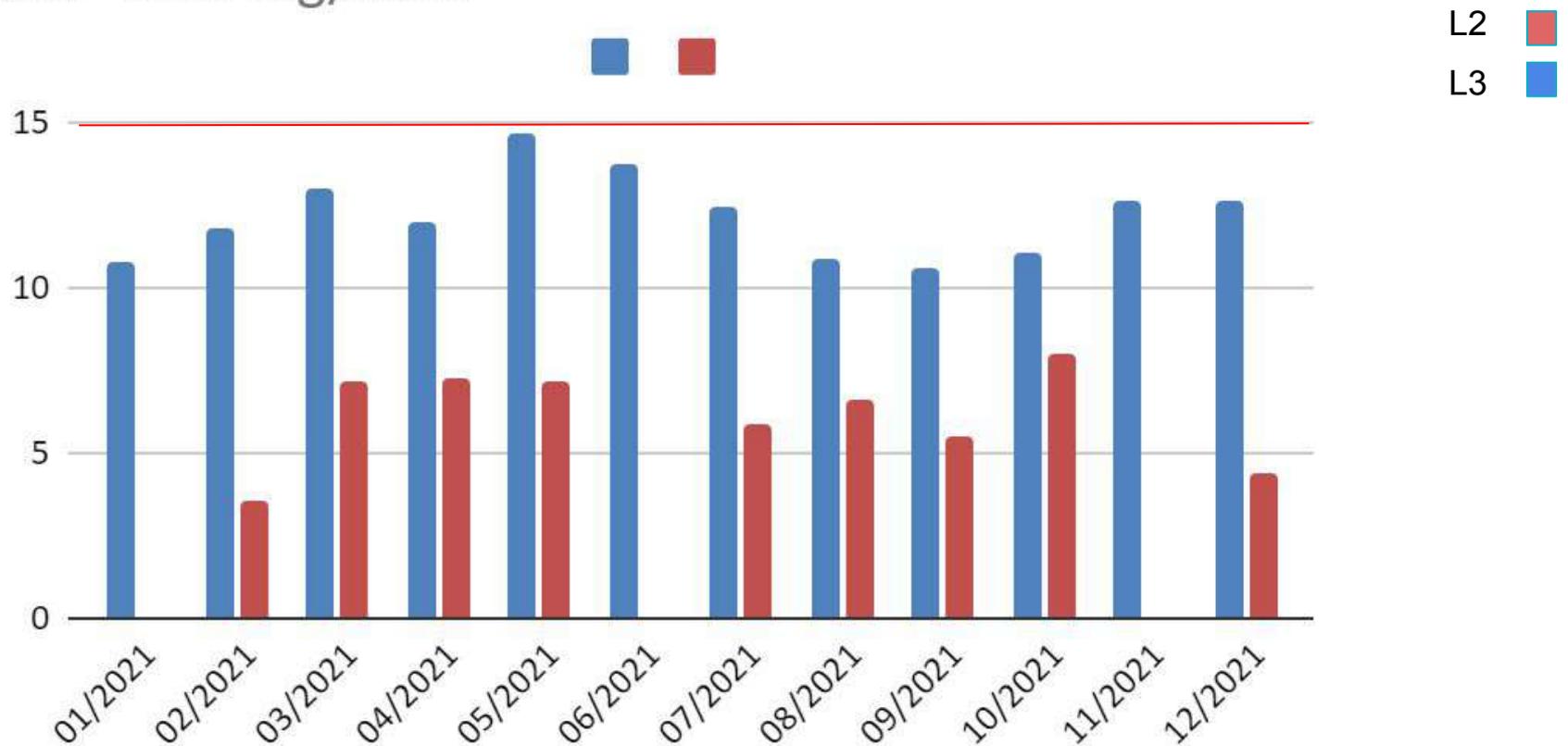
Rejets Atmosphériques - Acide Fluorhydrique

VLE - HF mg/Nm³



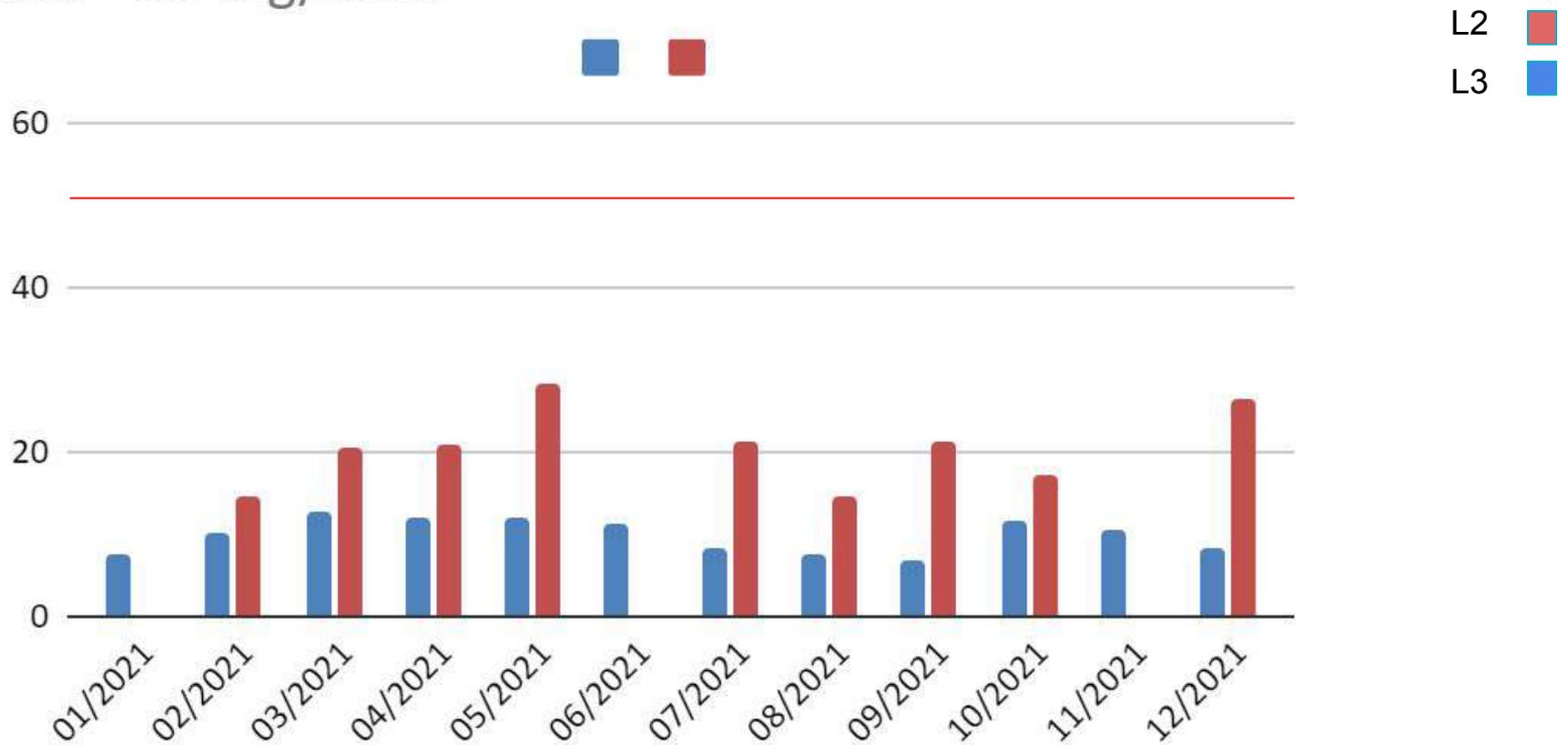
Rejets Atmosphériques – Dioxyde de Soufre

VLE - SO₂ mg/Nm³



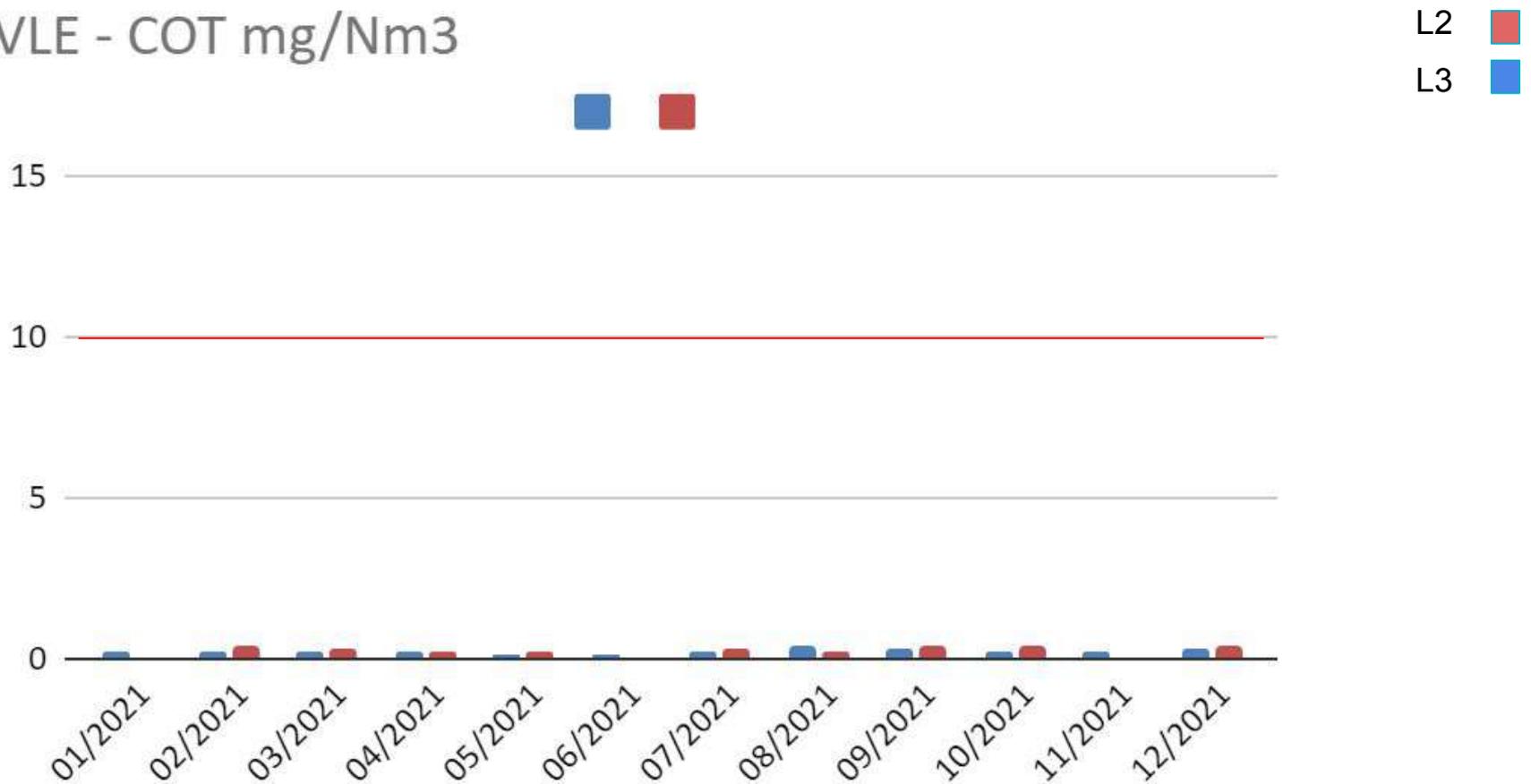
Rejets Atmosphériques – Monoxyde de Carbone

VLE - CO mg/Nm³



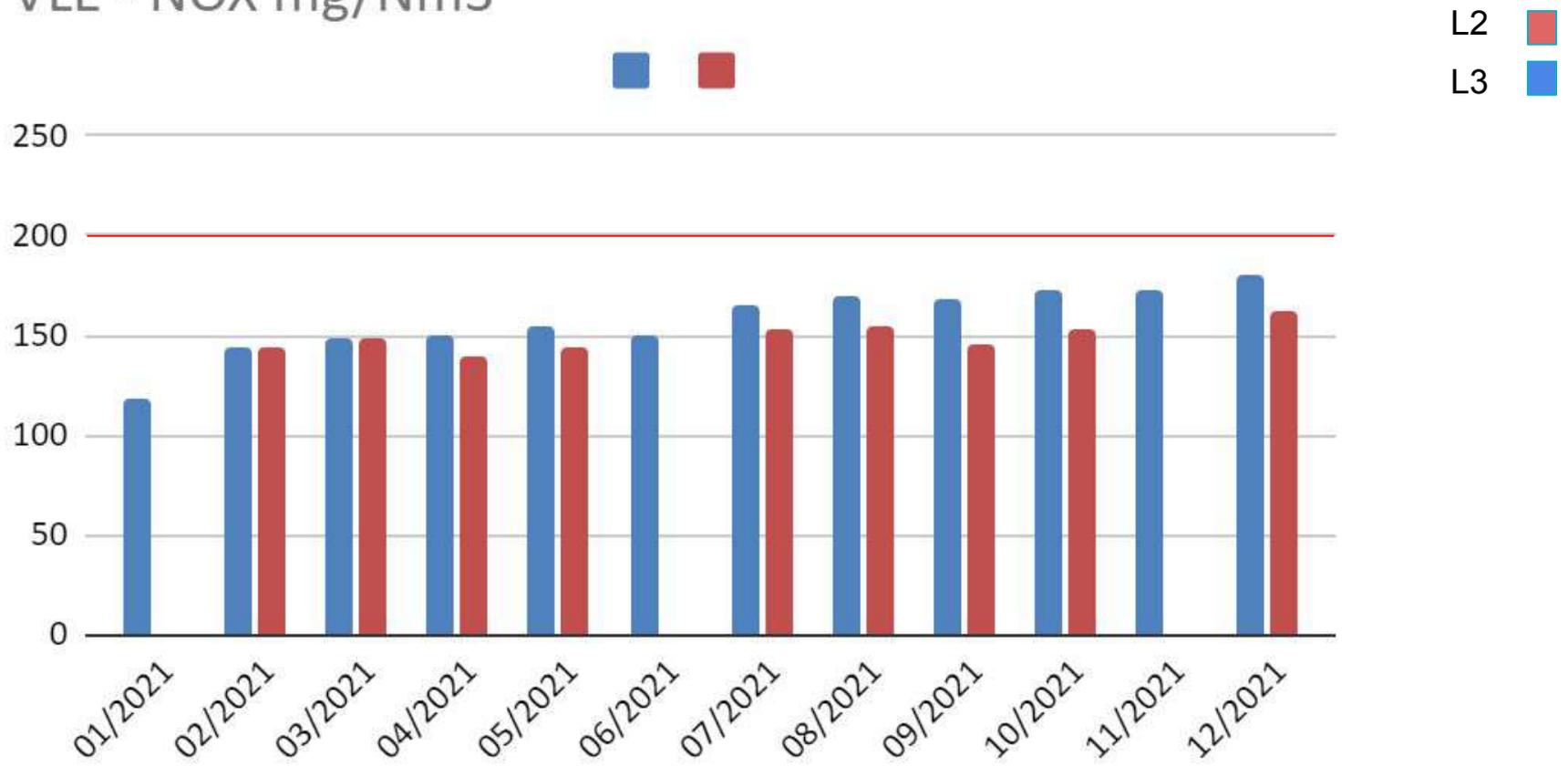
Rejets Atmosphériques – Composés Organiques Totals

VLE - COT mg/Nm³



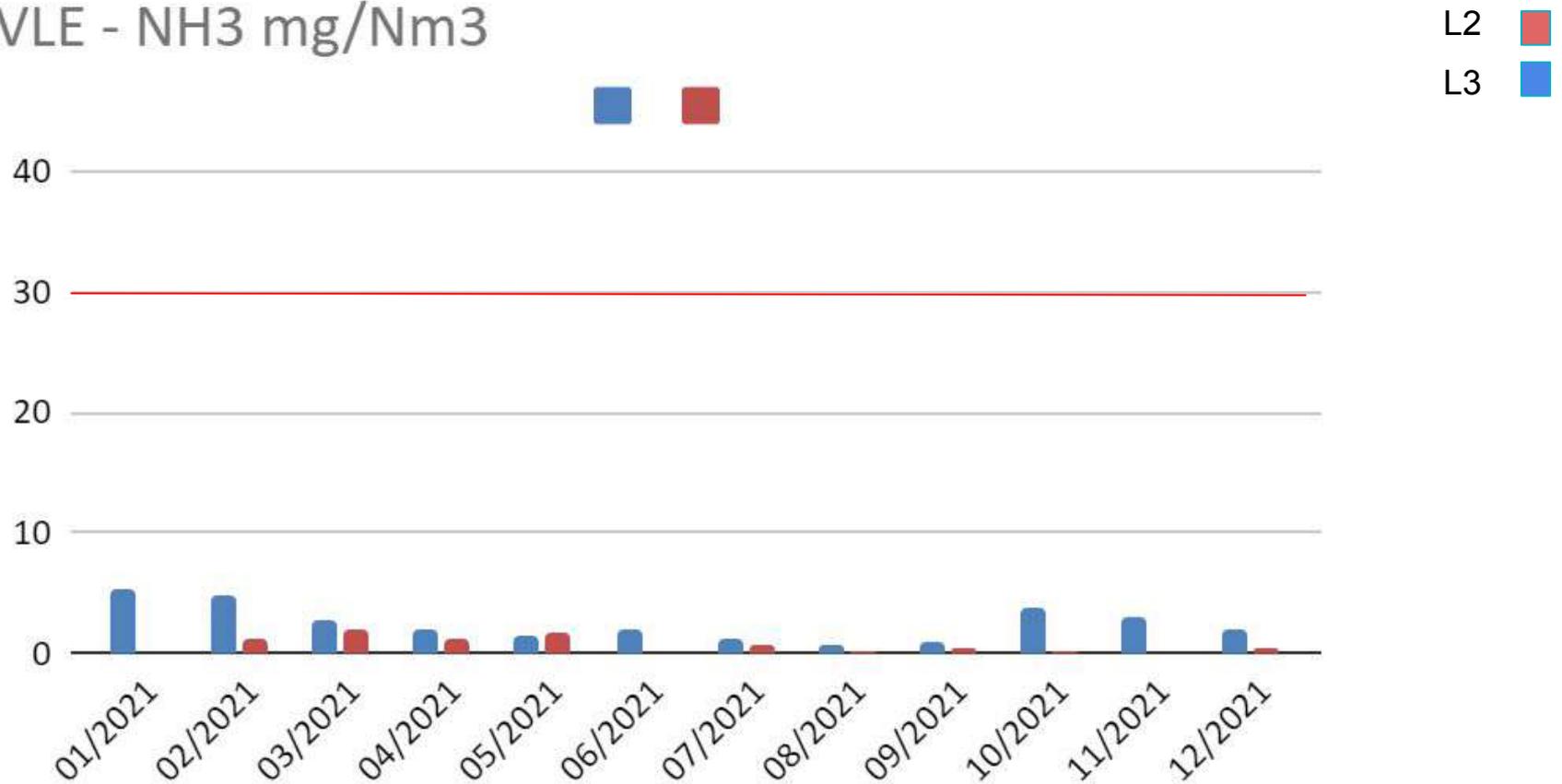
Rejets Atmosphériques – Oxydes d'Azote

VLE - NOX mg/Nm³



Rejets Atmosphériques - Ammoniaque

VLE - NH₃ mg/Nm³



Mesures en semi-continu – Dioxines et Furannes

VLE - Dioxines (Ng/Nm³)



2 Dépassements de dioxines sur le four 2 liés à des faibles temps de mesure de la cartouche en semi continu à chaque fois

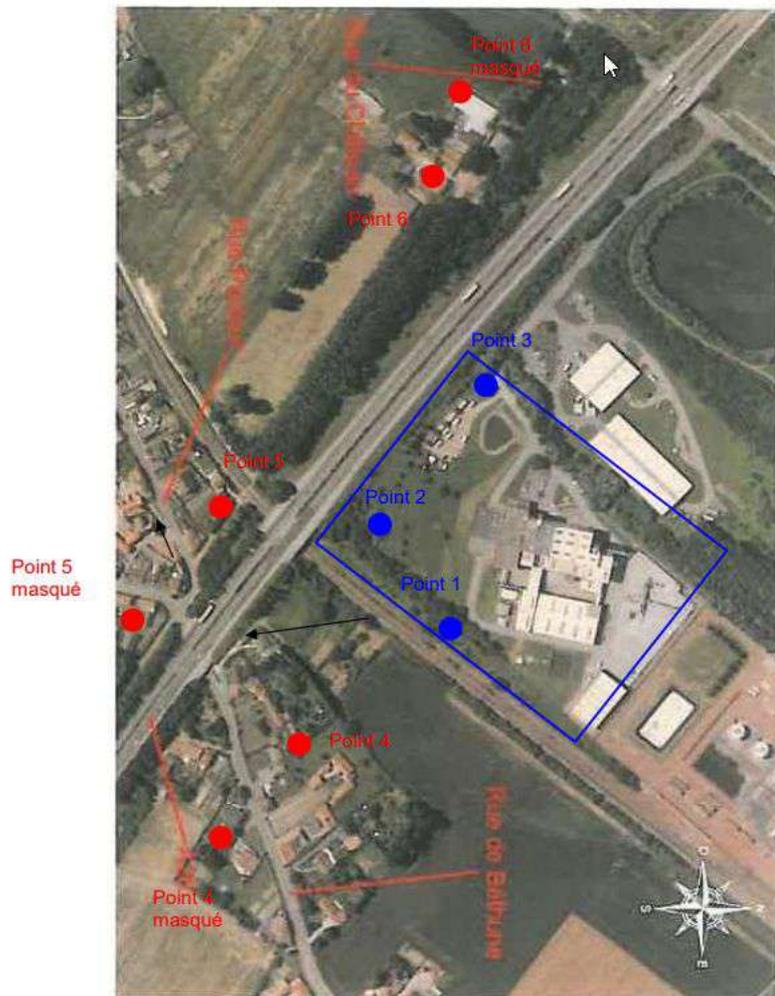
- 1er cas : four en fonctionnement du 28 juillet au 8 août pour information (au lieu de 28 jours)
- 2ime cas :four 07 décembre au 11 décembre (au lieu de 28 jours).

Le four 2 ne fonctionne que 2500 heures par an sur les 8760 heures

Surveillance de l'environnement

Contrôles des niveaux sonores

La campagne a eu lieu en décembre 2021 afin de respecter **la périodicité de 3 ans**.



les points 4 et 5 masqués ont été décalés d'une habitation, les occupants des anciens points de mesure n'ayant pas souhaité que la mesure soit réalisée chez eux

Contrôles des niveaux sonores

Point de mesure N°	Période	Niveau sonore dB(A)		Avis
		L _{Aeq}	L _{Aeq} admissible	
1	Diurne (07h/22h)	56,5	70	C
	Nocturne (22h/7h)	55,0	60	C
2	Diurne (07h/22h)	58,0	70	C
	Nocturne (22h/7h)	54,0	60	C
3	Diurne (07h/22h)	57,0	70	C
	Nocturne (22h/7h)	53,0	60	C

5

C : Conforme

NC : Non Conforme

Contrôles des niveaux sonores

Points de mesures N°	Période	Type	Niveau sonore en dB(A)		Émergence en dB(A)		Avis
			LAeq	L50	mesurée	admissible	
4 (4' masqué)	Diurne (07h/22h)	Ambiant	50,3	49,4	0	+ 5	C
		Résiduel	55,6	53,0			
	Nocturne (22h/7h)	Ambiant	46,6	45,7	0	+ 3	C
		Résiduel	52,3	46,4			
5 (5' masqué)	Diurne (07h/22h)	Ambiant	58,3	56,6	+ 3,5	+ 5	C
		Résiduel	54,7	53,3			
	Nocturne (22h/7h)	Ambiant	52,8	44,0	+ 2,0	+ 3	C
		Résiduel	49,1	42,0			
6 (6' masqué)	Diurne (07h/22h)	Ambiant	55,7	54,8	0	+ 5	C
		Résiduel	57,0	56,2			
	Nocturne (22h/7h)	Ambiant	50,1	45,5	0	+ 3	C
		Résiduel	51,1	46,8			

C : Conforme

NC : Non Conforme

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Campagne réalisée du **02 février et 01 avril 2021** 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

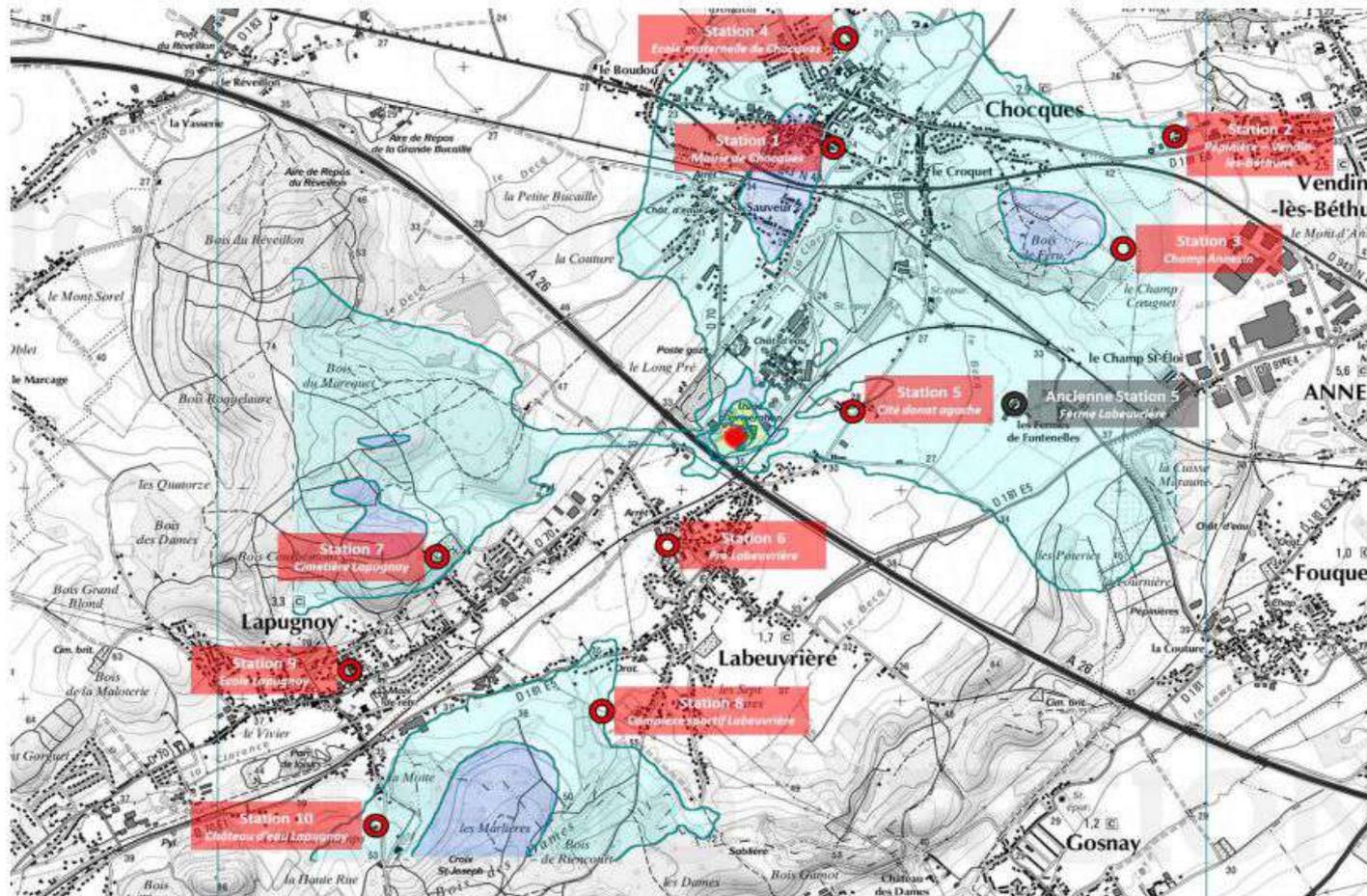


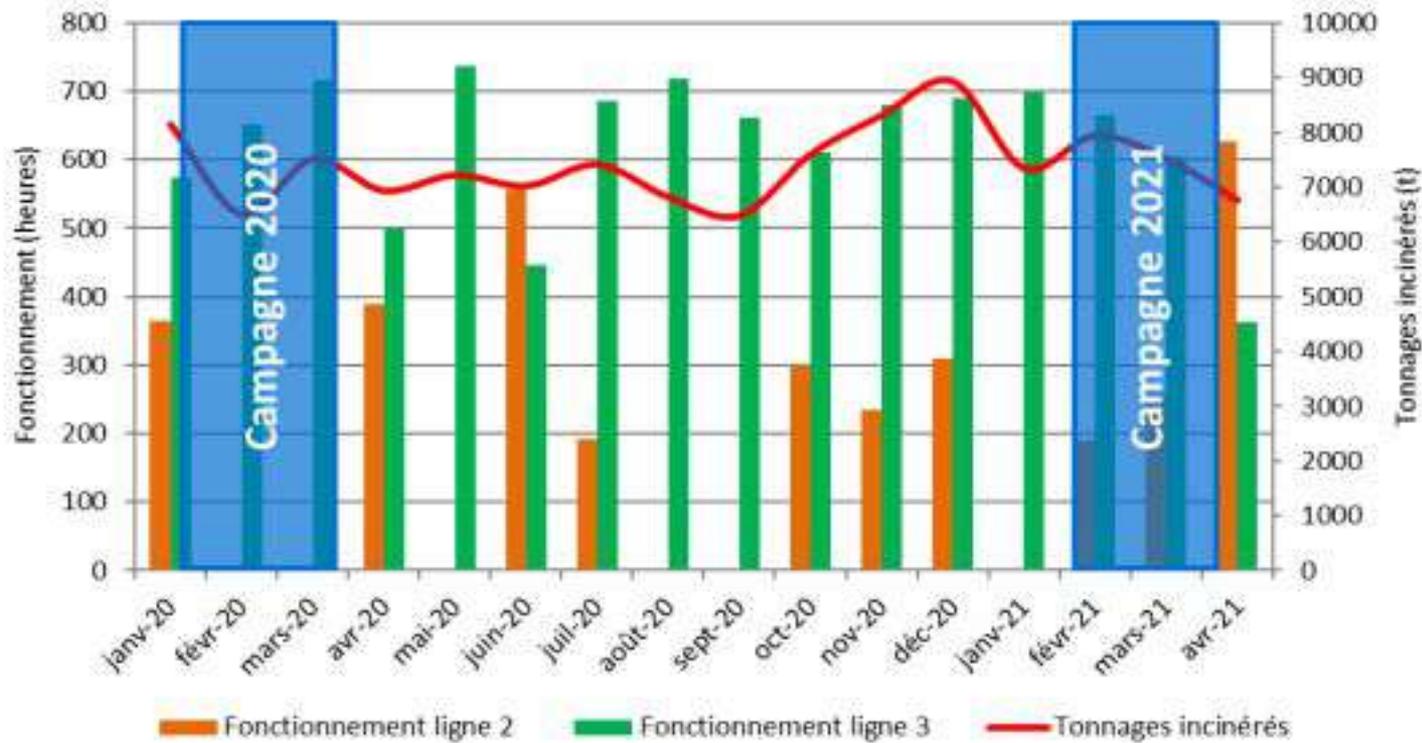
Figure 2. Localisation des stations de mesures des retombées atmosphériques dans l'environnement du CVE de Labeuvrière, superposée à l'étude de dispersion (Extrait de la carte IGN ; Echelle : 1/25000^{ème})

Surveillance de l'impact sur l'environnement

rappel des points et des conditions

Station	Date d'installation	Date de retrait	Durée d'exposition
Station 1 : Mairie de Chocques	02/02/2021	31/03/2021	57 jours
Station 2 : Pépinière – Vendin-lès-Béthune	02/02/2021	31/03/2021	57 jours
Station 3 : Champs Annezin	02/02/2021	31/03/2021	57 jours
Station 4 : École maternelle de Chocques	02/02/2021	31/03/2021	57 jours
Station 5 : Cité Donat Agache – Labeuvrière*	02/02/2021	31/03/2021	57 jours
Station 6 : Pré Labeuvrière	03/02/2021	01/04/2021	57 jours
Station 7 : Cimetière Lapugnoy	03/02/2021	31/03/2021	56 jours
Station 8 : Complexe sportif Labeuvrière	03/02/2021	01/04/2021	57 jours
Station 9 : École Lapugnoy	03/02/2021	31/03/2021	56 jours
Station 10 : Château d'eau - Lapugnoy	03/02/2021	01/04/2021	57 jours

Surveillance de l'impact sur l'environnement



Surveillance de l'impact sur l'environnement

Synthèse des résultats métaux

Stations	Distance à l'usine (km)	Taux d'exposition aux vents (%)	Métaux ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)					
			As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg
Station 1	1,4	23,2	0,2	0,2	0,78	1,3	5	0,1
Station 3	1,9	19,3	0,2	0,2	0,77	1,6	6	0,1
Station 4	1,8	23,2	0,2	0,1	0,73	1,8	5	0,1
Station 5	0,5	15,4	0,2	0,2	<LQ	1,2	6	0,1
Station 6	0,7	16,4	0,2	0,2	<LQ	1,3	5	0,1
Station 7	1,5	11,3	0,2	0,2	0,86	1,8	5	0,1
Station 8	1,5	16,4	0,2	0,2	0,76	1,6	5	0,1
Station 10	2,5	15,7	0,2	0,2	0,85	2,0	6	0,1
Station 2 Témoïn	2,4	19,3	0,2	0,2	0,82	2,3	7	0,1
Station 9 Témoïn	2,1	13,5	0,2	0,2	0,84	1,8	6	0,1
Valeurs interprétatives								
Bruit de fond rural			0,9	0,4	-	2,5	11	0,1
Zone impactée située à moins de 100 m			2,8	2,8	-	29,5	23	0,2

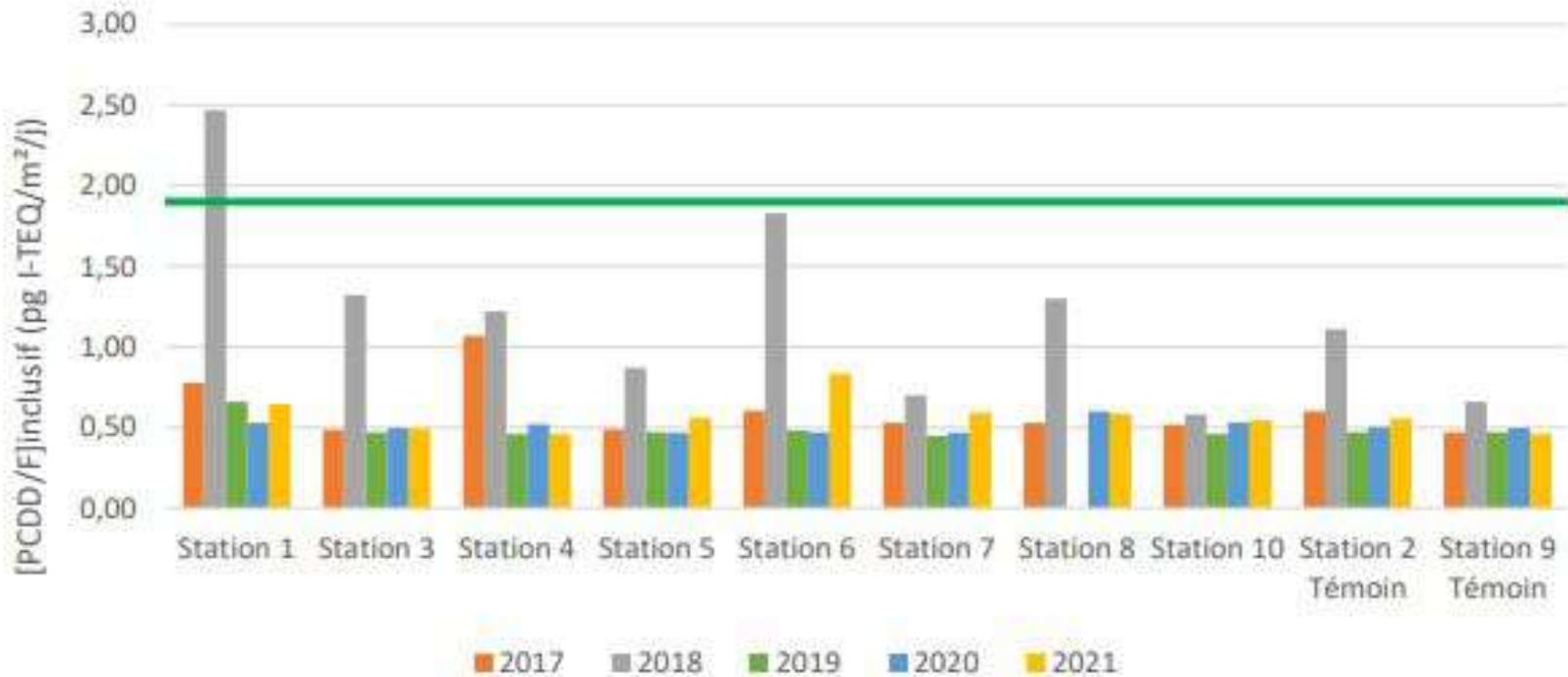
Surveillance de l'impact sur l'environnement

Synthèse des résultats Dioxines et furannes

Stations	Distance à l'usine (km)	Taux d'exposition aux vents (%)	PCDD/F (pg I-TEQ/m ² /j)
Station 1 - Mairie de Chocques	1,4	23,2	0,64
Station 3 - Camps Annezin	1,9	19,3	0,49
Station 4 - École maternelle de Chocques	1,8	23,2	0,46
Station 5 - Cité Donat Agache	0,5	15,4	0,56
Station 6 - Pré Labeuvrière	0,7	16,4	0,83
Station 7 - Cimetière Lapugnoy	1,5	11,3	0,59
Station 8 - Complexe sportif Labeuvrière	1,5	16,4	0,59
Station 10 - Château d'eau de Lapugnoy	2,5	15,7	0,54
Station 2 - Pépinière Vendin-lès-Béthune (Témoin)	2,4	19,3	0,55
Station 9 - École de Lapugnoy (Témoin)	2,1	13,5	0,46
Valeurs interprétatives			
Bruit de fond		1,9	
Zone impactée située à moins de 100 m		15,2	

Surveillance de l'impact sur l'environnement

Retombées atmosphériques de dioxines/furannes en 2021



Surveillance de l'impact : CONCLUSION

Concernant les mesures de dioxines/furannes, les résultats sont homogènes sur la zone d'étude et caractéristiques des niveaux de retombées atmosphériques observables dans un environnement rural en l'absence de source émettrice locale, à l'instar des précédentes campagnes de mesures.

Ce constat est également valable pour les retombées atmosphériques de métaux mesurées sur la zone d'étude. L'ensemble des résultats obtenus sont en effet inférieurs ou équivalents aux valeurs de bruit de fond rural définies par l'INERIS et dans la continuité de ceux obtenus lors des précédentes campagnes de mesures.

Ainsi, comme les années précédentes, le programme de surveillance environnementale mené en 2021 autour du CVE de Labeuvrière n'a pas mis en évidence d'impact des installations sur son environnement.

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.

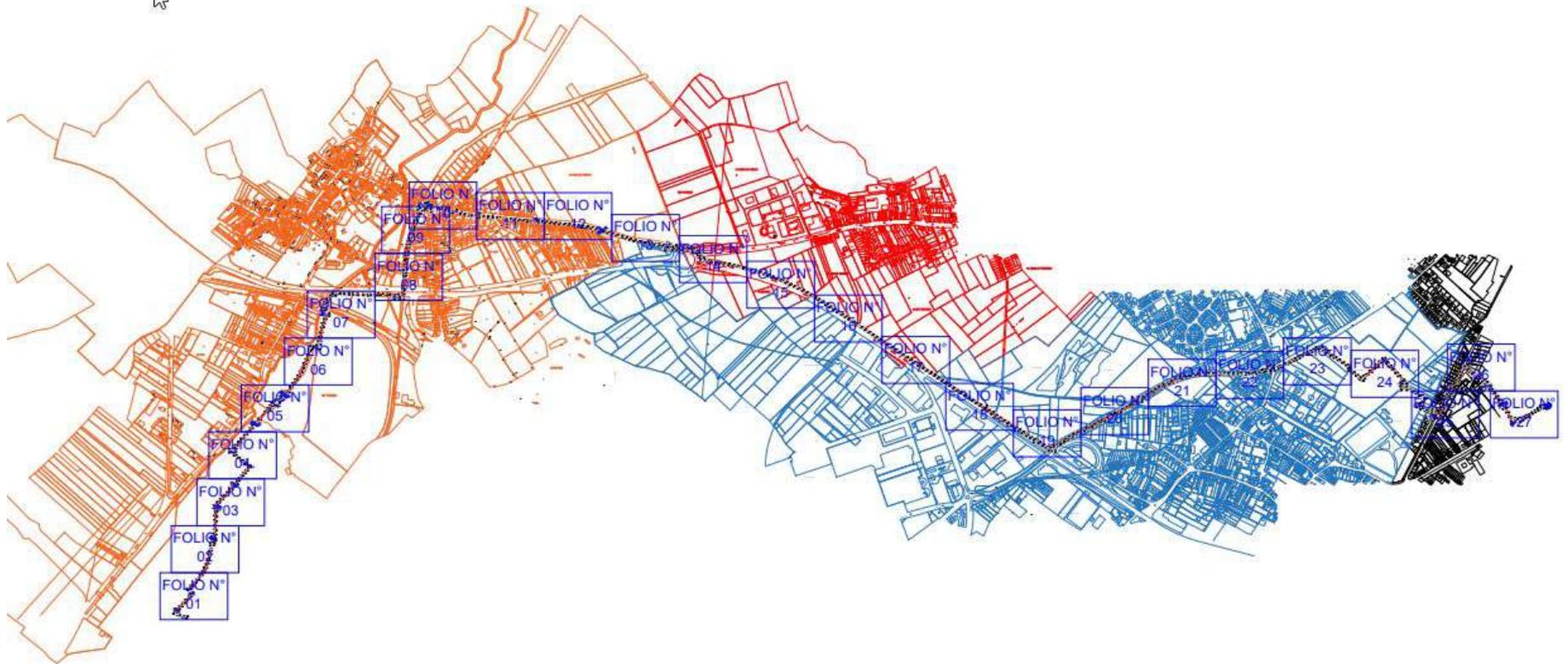
FCC=1,089 > Evolution réglementaire de décembre 2017 : passage du seuil à 65% au lieu de 60% pour l'atteinte de la performance énergétique et ajout d'un facteur de correction climatique.

Performance énergétique

	Unité	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tonnage réceptionné	t	82559	89974	83831	85727	83831	88132	89878
FQT 1 : Bâche alimentaire (soutirage)	MWh	-	9986	9986	16647	17409	17136	17861
FQT 2 : Bâche alimentaire	MWh	-	9452	9452	1804	1453	1933	1466
FQT 3 : Réchauffeur d'air Ligne 2	MWh	11504	2530	2530	4204	4259	4271	2818
FQT 4 : Réchauffeur d'air Ligne 3	MWh		6496	6496	8690	7559	6854	7158
FQT 5 : Energie vendue à Croda	MWh	37106	32601	32601	34879	39074	38578	43022
FQT 6 : GMSV	MWh	-	-	2011	2782	2614	2631	2659
FQT 7 : Brut GTA : Production élec	MWh	-	-	20 419	20 269	21 720	20 845	21785
FQT 8 : BP4	MWh	-	-	-	2 965	1 188	3 669	3526
Ee.a : Energie électrique externe	MWh	3822	2338	1032	1110	840	890	743
Eth.a : Energie thermique externe	MWh	-	-	-	-	-	-	-
Ec.a : Energie combustible externe	MWh	5670	6702	3798	2615	2074	2427	2772
Pe : Performance Energétique	%	37,20%	48,83%	68,76%	69,79%	72,03%	70,93%	72,84%

Réseau de chauffage urbain (RCU) quelques photos

Tracé de 6 km



Réseau de chauffage urbain (RCU) quelques photos

tuyaux et chambre à vanne sur l'usine



Réseau de chauffage urbain (RCU) quelques photos



Echangeur dans l'usine d'une
puissance de 5,5 Mw