

Commission de suivi de Site – Exploitation 2020

Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole

Commission en date du 10/03/2021 - Direction de la Propreté
Préfecture de la Haute-Vienne – Limoges

I – Présentation générale de la CEDLM

II – Bilans de l'exploitation 2020

III – Travaux et projets

IV – Mesures et autocontrôles

V – Plan de surveillance de l'environnement



Historique

1989

Mise en service de la Centrale Energie Déchets

1992

Mise en service de la troisième ligne

1997

Programme de mise en conformité

Abattement des émissions de HCl et de poussières. Installation de 2 laveurs

2005

2nd programme de mise en conformité

Abattement des émissions de CO₂, NO_x, poussières, HCl, dioxines-furannes, métaux lourds

2008

Marché d'exploitation

Confié à STVL jusqu'en 2022

2014

3^{ème} programme de mise en conformité

Installation des manches GORE
Abattement des NO_x et des poussières

Dernier Arrêté Préfectoral

En date du 28 mai

2020

Dernier Arrêté complémentaire

Modification temporaire des déchets admissibles

I-Présentation de la CEDLM

II-

III-

IV-

V-

L'arrêté préfectoral d'exploitation

- Dernier en date du 28 mai 2014
 - Autorisation administrative d'incinérer 110 000 tonnes/an
- Arrêté complémentaire en date du 31 mars 2020
 - Modification temporaire des déchets admissibles
 - Autorisation d'accepter les déchets recyclables imposée par les conséquences du confinement (fermeture des centres de tri et absentéisme fort des agents de collecte)

Envoi journalier et hebdomadaire de rapports à la DREAL entre le 31 mars et le 17 mai 2020

Récapitulatifs des tonnages entrants, du fonctionnement des installations, du niveau de stockage des déchets, des autocontrôles en cheminée et de la santé des agents

Aucun impact constaté sur les rejets en cheminée. Nécessité de mélanger les déchets recyclables aux Ordures Ménagères Résiduelles pour maîtriser le Pouvoir Calorifique Interne entrant

I-Présentation de la CEDLM

II-

III-

IV-

V-



Le BREF Incinération

- 03/12/2019 : Publication des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
 - > 1 an pour déposer le dossier de réexamen
 - > 4 ans pour se mettre en conformité
- 30/11/2020 : Remise en préfecture et à la DREAL du dossier de réexamen du BREF Incinération de la CEDLM

Synthèse du Dossier de réexamen

Sur les 37 Meilleures Techniques Disponibles, la CEDLM au 30/11/2020 comptabilisait :

- 17 MTD conformes
- 10 MTD non conformes
- 10 MTD non applicables

Au 31/01/2021 :

- Plan d'action établi et budgété pour atteindre 100% de conformité dans les délais (concerne en majorité des procédures et/ou mesures supplémentaires)
- Points de vigilance : rejets dioxines, NH₃ et Hg -> anticipation avec études en cours sur les réactifs les mieux adaptés pour les traiter

Les principales caractéristiques

- Fonctionne 24h/24 – 7j/7
- Certifications : ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, Label Veolia VIVRE (sécurité)
Audit de renouvellement en juin 2020
- 3 lignes indépendantes de 4,5 tonnes/heure
- Valorisation énergétique avec eau chaude sanitaire et électricité
- 24 salariés



Les déchets acceptés par type d'utilisateur en 2020

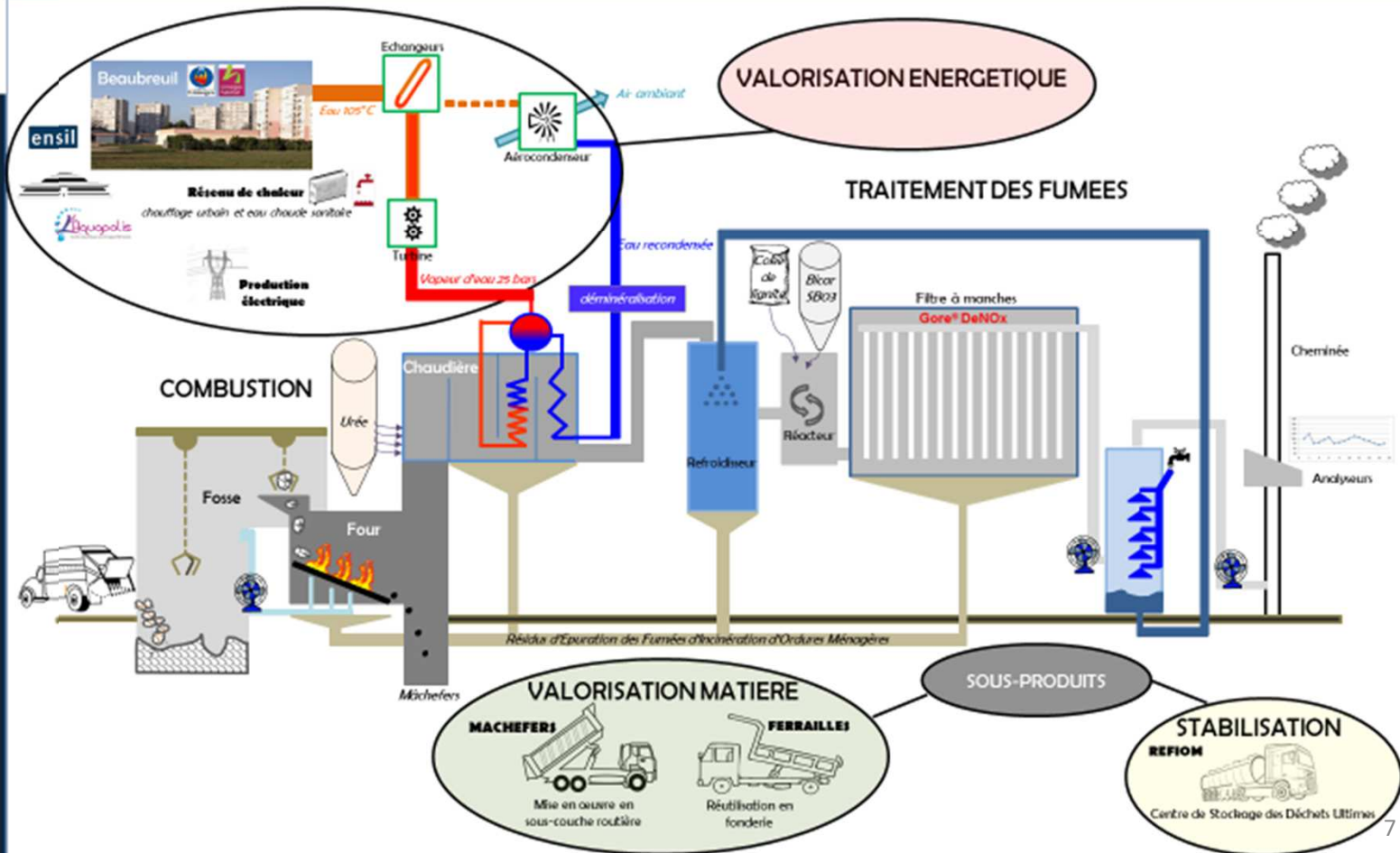
- Ordures Ménagères :
 - Communes Haute-Vienne
- Déchets d'Activité Economique :
 - Industriels du 87 et départements limitrophes
 - Cyclamed
 - Services communautaires et communaux
- DASRI banalisés :
 - CHU de Limoges
- Refus de tri :
 - Centre de Recyclage LM

PLAN DE MASSE



- 1 Ponts bascules
- 2 Aire de retournement de camions
- 3 Fosse de stockage des déchets
- 4 Fours et chaudières
- 5 Stockage des réactifs
- 6 Unité de traitement des fumées
- 7 Silo de REFIO
- 8 Cheminées
- 9 Aérocondenseurs
- 10 Fosse Mâchefers
- 11 Fosse Ferrailles
- 12 Accueil du public
- 13 Parking

LA CENTRALE ENERGIE DECHETS DE LIMOGES METROPOLE



I-

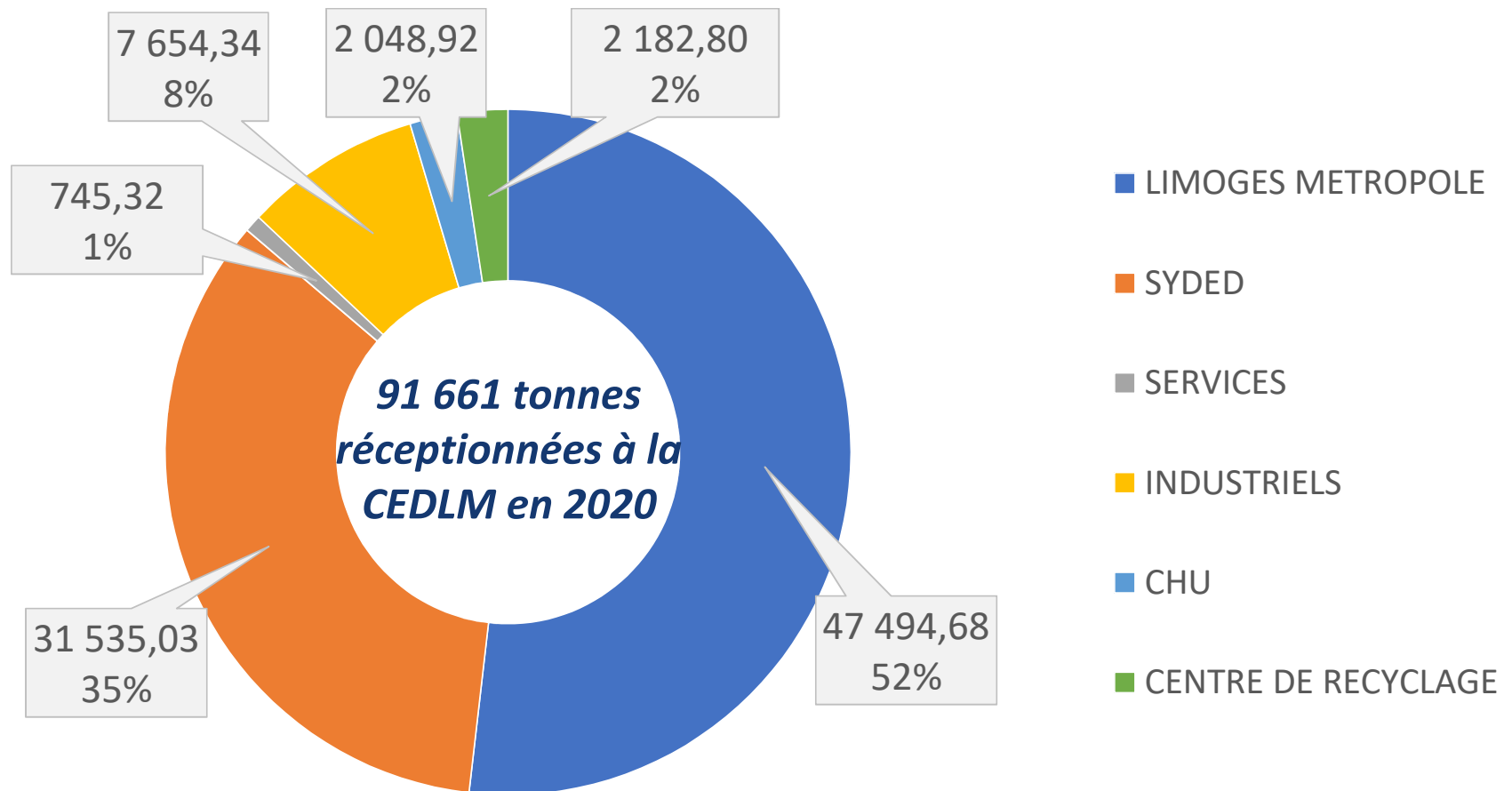
II- Bilans Exploitation 2020

III-

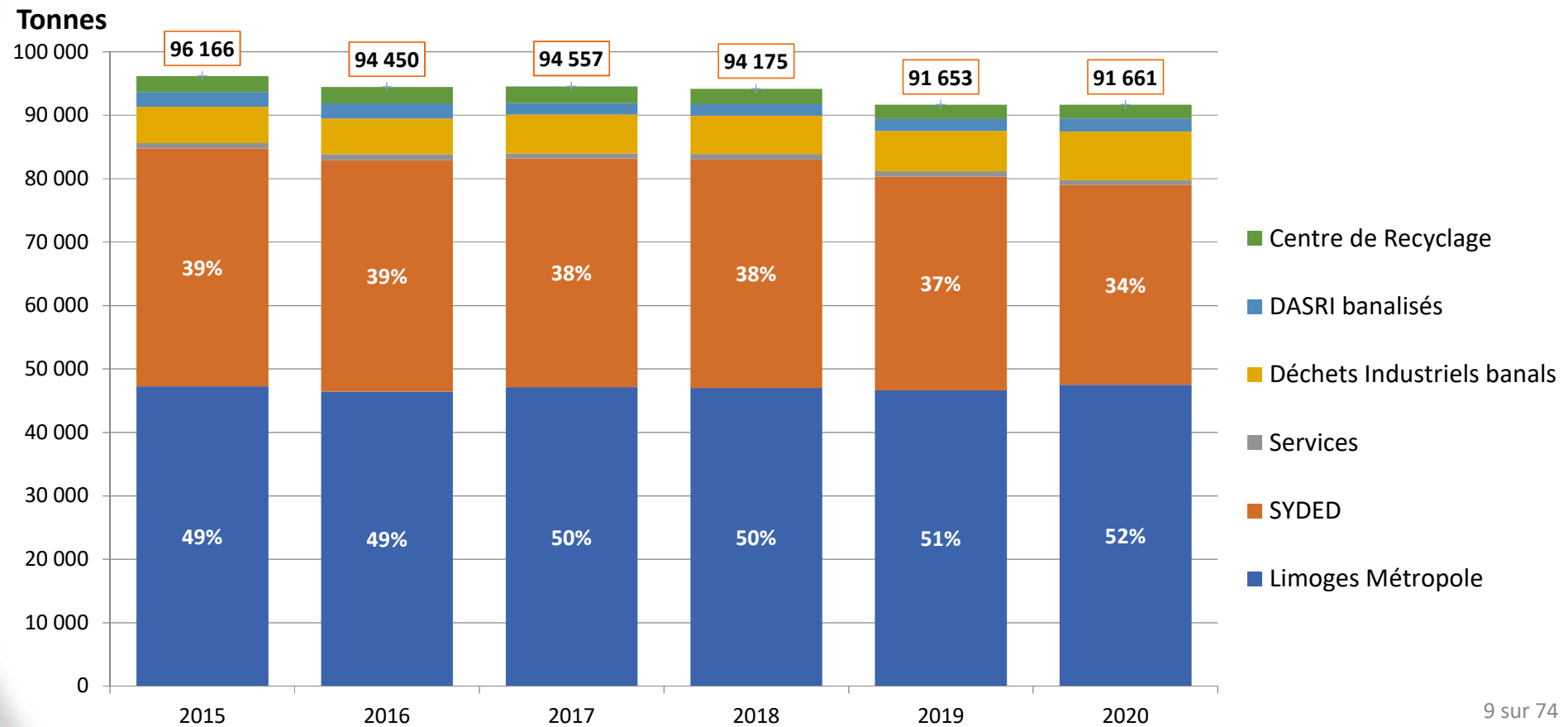
IV-

V-

Tonnage réceptionné en 2020



Tonnages réceptionnés



I-

II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Tonnages réceptionnés



	2019	2020	Variation 2019/2020
Déchets reçus à la CEDLM en tonnes	91 653	91 661	0,01%
<i>dont évacuation vers ISDND</i>	<i>2 932</i>	<i>0</i>	
Répartition des tonnages			
Limoges Métropole	46 631	47 495	1,85%
SYDED	33 677	31 535	-6,36%
Centre de Recyclage	2 229	2 183	-2,08%
Services municipaux & associations	888	745	-16,04%
DASRI banalisés	1 891	2 049	8,33%
Déchets Industriels Banals	6 337	7 654	20,78%

EVOLUTION DES TONNAGES

Limoges Métropole :

Hausse en raison de l'arrêt des collectes sélectives pendant le 1^{er} confinement. Sinon trajectoire de -2%

Adhérents du SYDED :

Baisse des tonnages avec la mise en place de la tarification incitative sur 3 collectivités

Centre de Recyclage :

Pas de refus de tri pendant les 6 premiers mois pendant les travaux

Services municipaux :

Baisse en raison de l'arrêt des activités pendant 2 mois

Déchets Industriels Banals :

Hausse en lien avec la diminution du recours à l'enfouissement

I-

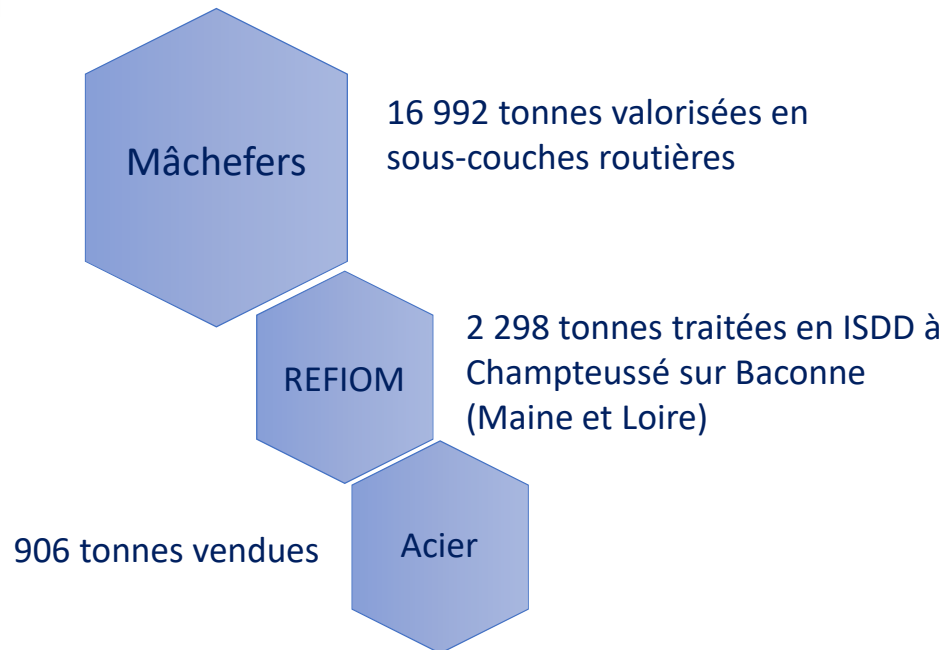
II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Sous-produits



	2019	2020
MÂCHEFERS	16 638 18,75 % du tonnage	16 992 18,54 % du tonnage
REFIOM	2 136 2,41 % du tonnage	2 298 2,51 % du tonnage
FERRAILLES	771 0,87 % du tonnage	906 0,99 % du tonnage
NON FERREUX	79,9 0,09 % du tonnage	0*

**Des non ferreux ont bien été produits en 2020 mais le transport pour leur valorisation s'est effectué en janvier 2021*

I-

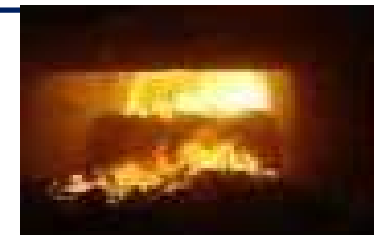
II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Fonctionnement des fours et des chaudières



	2019	2020	Commentaires
Taux de fonctionnement annuel réel des fours	82,5 %	84,85 %	
Capacité horaire des fours (capacité nominale de 4,5T/h)	4,10 t/h	3,97 t/h	Baisse des capacités horaires pour éviter des arrêts de lignes supplémentaires
Nombre d'heures de fonctionnement des 3 fours	21 682 h	23 149 h	Heures nécessaires pour incinérer le tonnage entrant à la capacité horaire choisie
Temps de disponibilité des fours	674 h	0 h	
Arrêts pour maintenance préventive	2 727 h	3 160 h	Suite des travaux de fiabilisation des 3 lignes de fours et chaudières
Arrêts pour pannes	1 195 h	972 h	

I-

II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Evolution du nombre de pannes

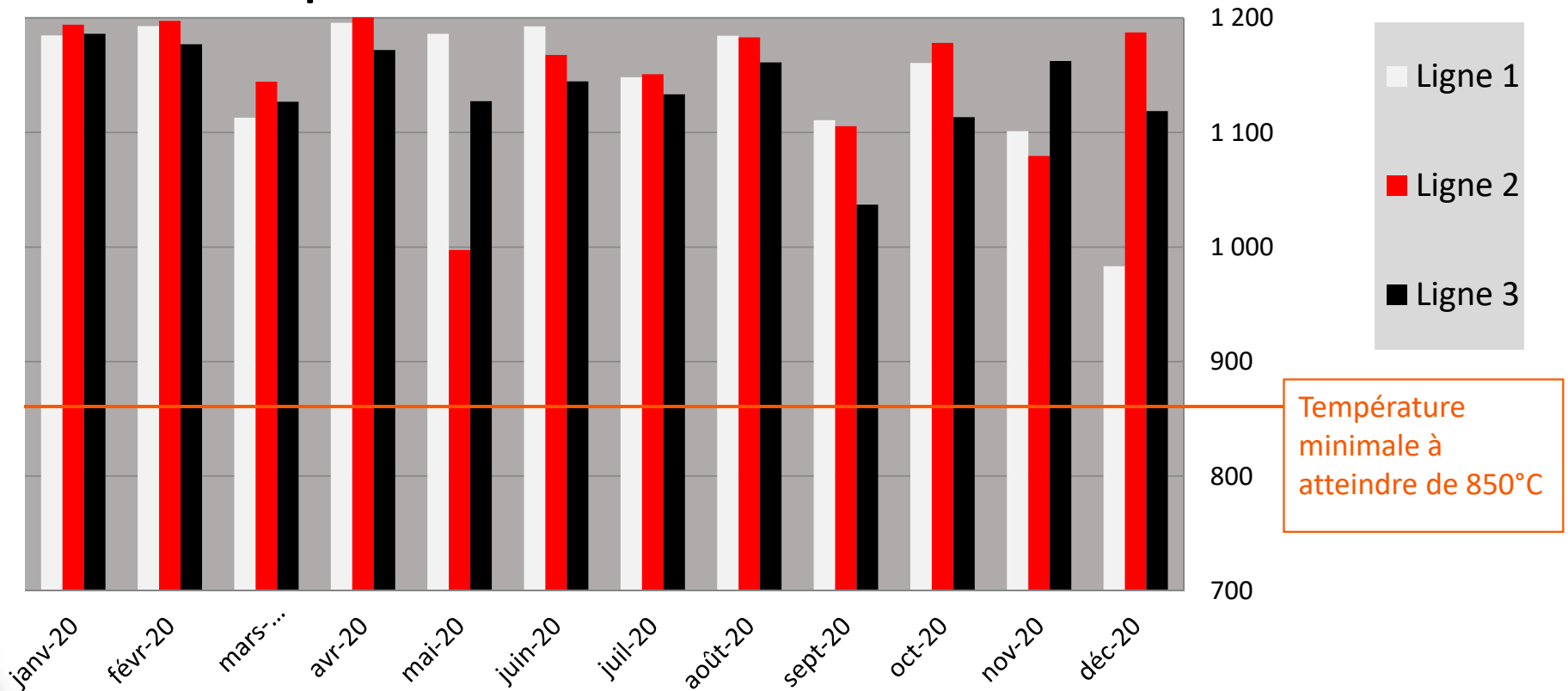
	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 3	TOTAL
2017	5	4	5	14
2018	0	1	3	4
2019	2	2	3	7
2020	4	2	3	9

Zoom sur les pannes 2020

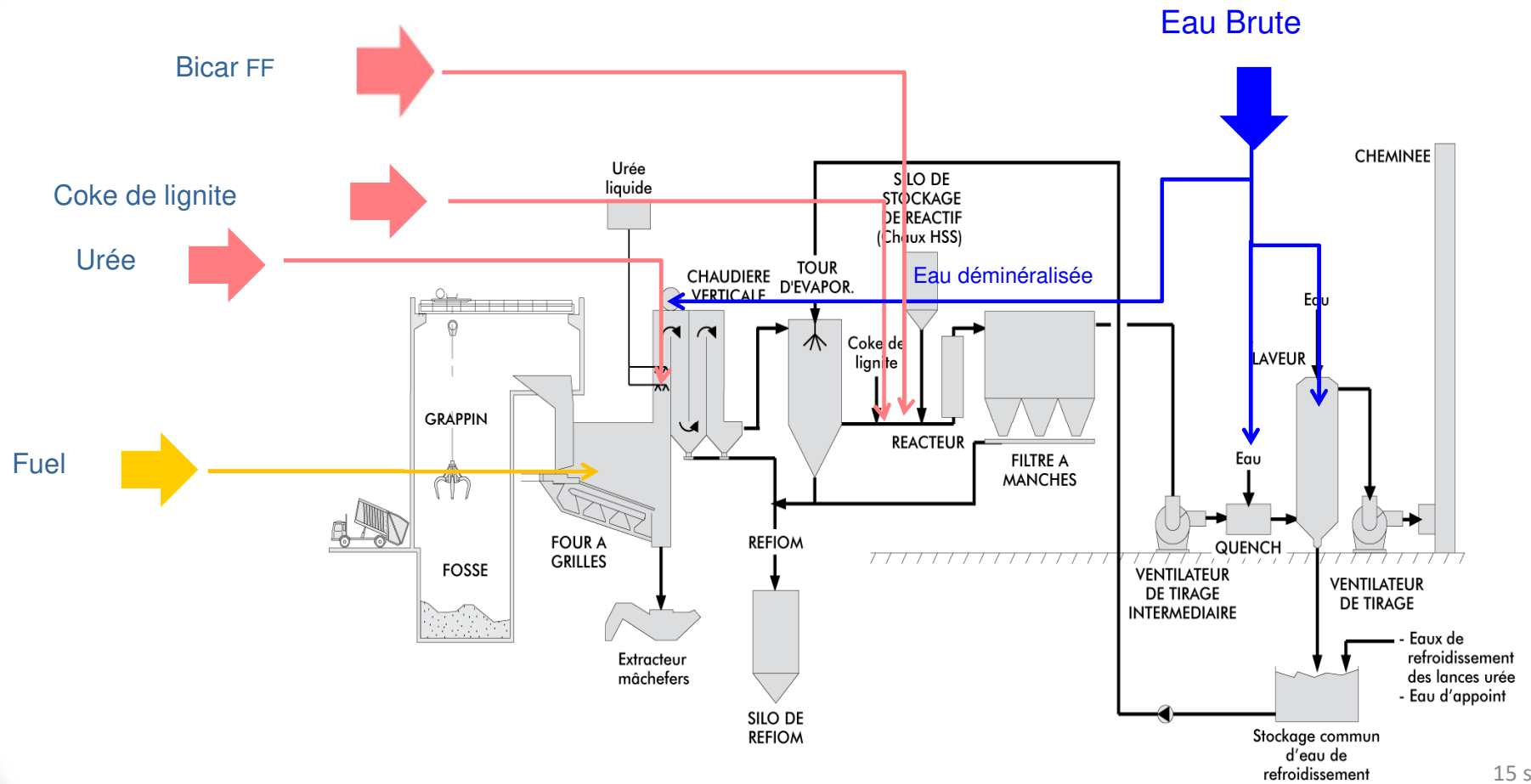
Causes de pannes	Nombre de pannes
Fuites dans les chaudières	5
Casses de pièces de four (sabot grille, chute de réfractaire)	2
Présence de tôles métalliques dans les poussoirs des mâchefers	1
Fuite sur le surchauffeur de la Ligne 2	1

Fonctionnement des fours et des chaudières

Températures des fours minimum mensuelles en 2020



Consommation des réactifs sur les 3 lignes



I-

II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Consommation des réactifs sur les 3 lignes

Consommation combustible et réactifs	Fuel FOD Litres	Urée Tonnes	Bicar Tonnes	Coke de lignite kg	Eau brute m3	Eau démminéralisée m3
<i>Total 2019</i>	110 959	491	1 122	90 000	53 923	7 481
Total 2020	116 000	419	1 071	90 000	35 835	6 028
Consommation combustible et réactifs	l/heure brûleurs	kg/tonne OM	kg/tonne OM	kg/tonne OM	m3/tonne OM	l/tonne OM
<i>Moyenne 2019</i>	225,34	5,57	12,70	1,02	0,61	84
Moyenne 2020	280,26	4,57	11,68	0,98	0,39	84,71
Variation année n-1	24,37%	-17,88%	-8,01%	-3,65%	-35,97%	-29,44%

Amélioration des circuits d'eau déminéralisée et d'eau brute en 2020

Nouvel équipement d'osmose inverse (175 000 €HT) installé en 2019 pour produire de l'eau adoucie dans le circuit des chaudières :

- Importants gains de consommation d'eau brute ont été réalisés par rapport à la technologie précédente.

Modification apportée sur la fonction laveur des lignes n°1 et n°2 :

- Optimisation de la consommation d'eau brute.

I-

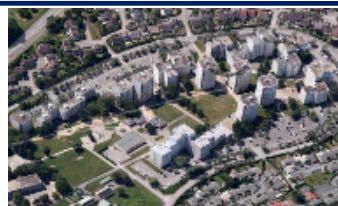
II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Valorisation énergétique



	2018	2019	2020
Production de chaleur (MWh)	40 083	39 256	36 463
Besoins fournis au réseau de chaleur	99,1%	96,5%	98,67%
Degré Jour Unifié (Limoges)	2 259	2 320	1 793

Les bénéficiaires actuels :

- 4 000 équivalents logements à Beaubreuil
- Ester Technopole et l'ENSIL
- Aquapolis

Evolution 2019/2020 :

- Baisse significative de la vente de chaleur en raison d'une année « douce » et de la fermeture de l'Aquapolis (due au contexte sanitaire)

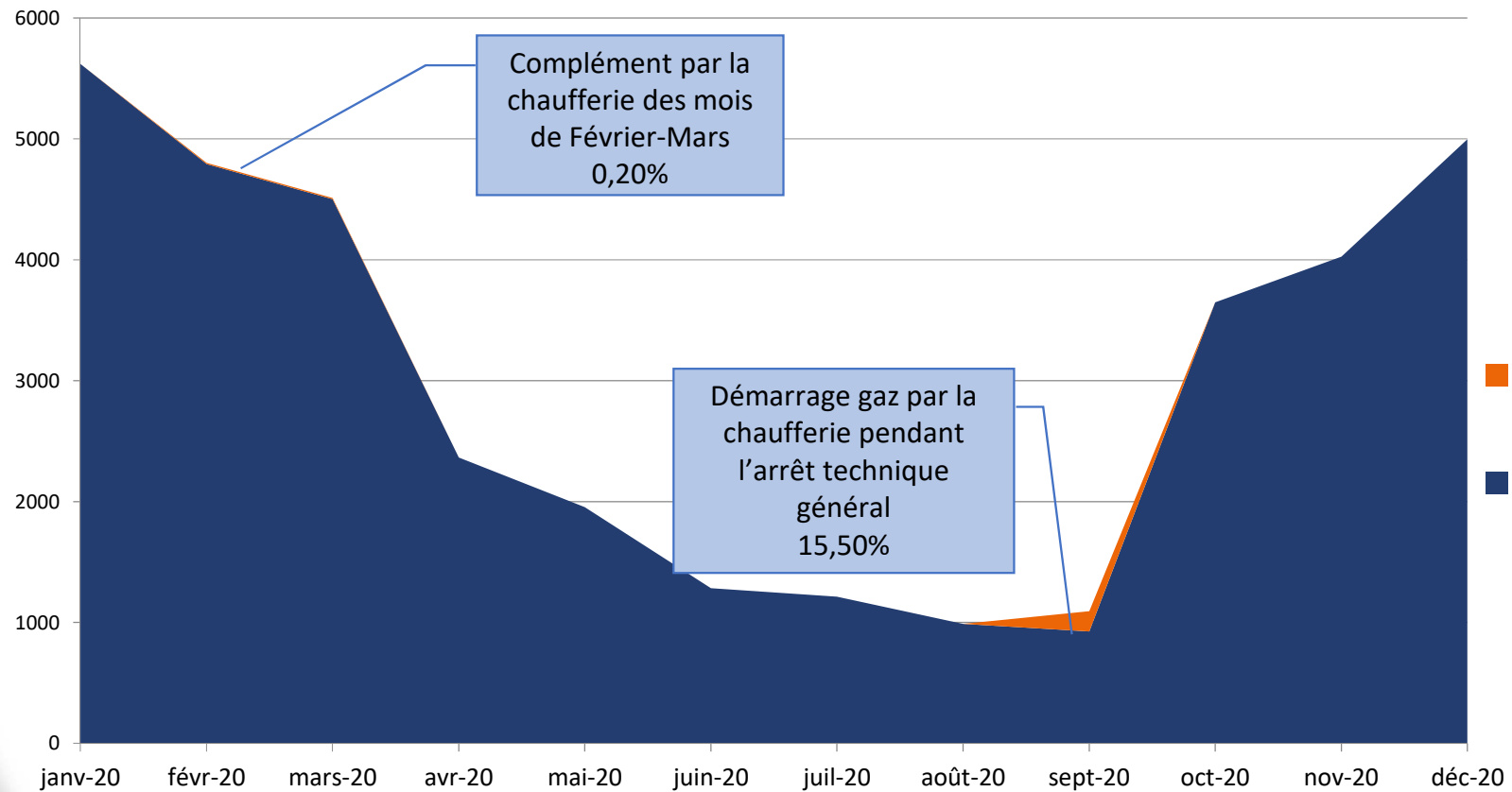
Les futurs bénéficiaires :

- Quartier du Val Laurence (projet d'interconnexion des réseaux prévu en 2021)

Valorisation énergétique

MWh

Répartition de la chaleur fournie aux usagers



I-

II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Valorisation énergétique

		2018	2019	2020
Production électrique	<i>en MWh</i>	13 862	13 574	13 560
Evolution année n-1	<i>% année n-1</i>	29,41%	-2,07%	-0,10%
Consommation CEDLM	<i>en MWh</i>	7 372	6 925	7 503
	<i>% de la production</i>	53%	51%	55%
dont revente à EDF	<i>en MWh</i>	6 490	6 649	6 057
	<i>% de la production</i>	47%	49%	45%
Taux de fonctionnement du turbo-alternateur	<i>%</i>	94%	95%	96,6%



I-

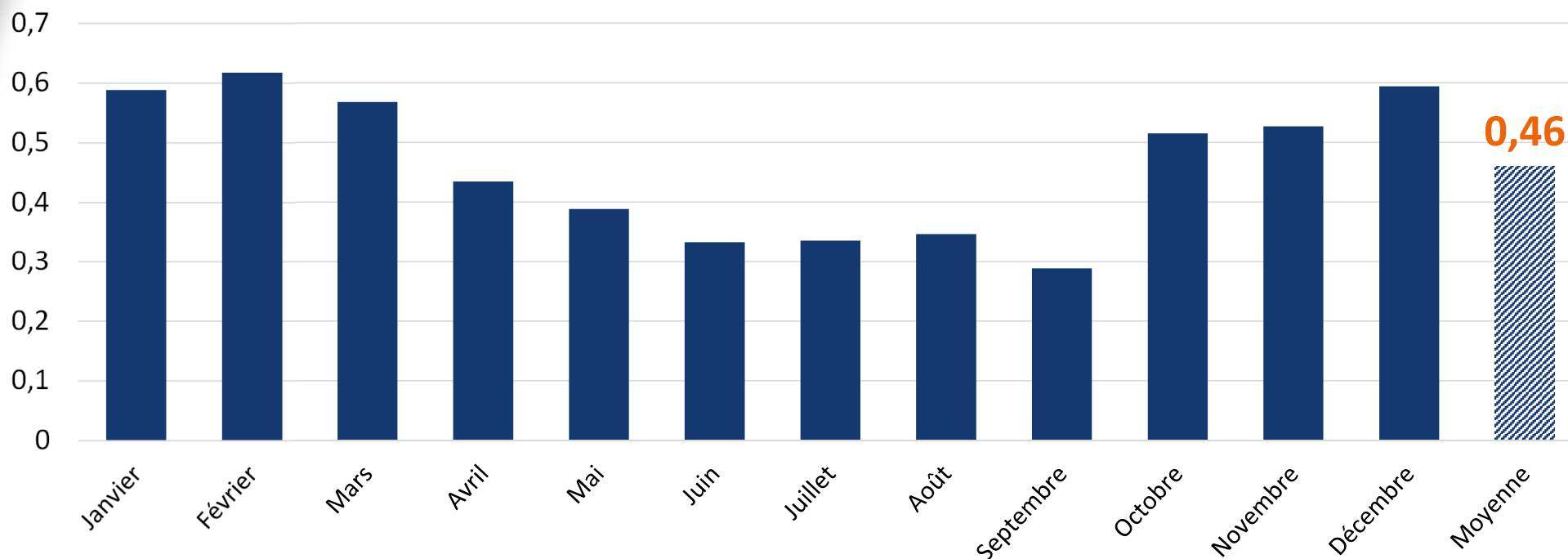
II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Performance énergétique 2020 *



*Performance énergétique au sens de l'arrêté préfectoral du 28 décembre 2017

Formule :

$$Pe = (Ep - (Ef + Ei)) / 0,97(Ew + Ef)$$

Pe : performance énergétique de l'installation

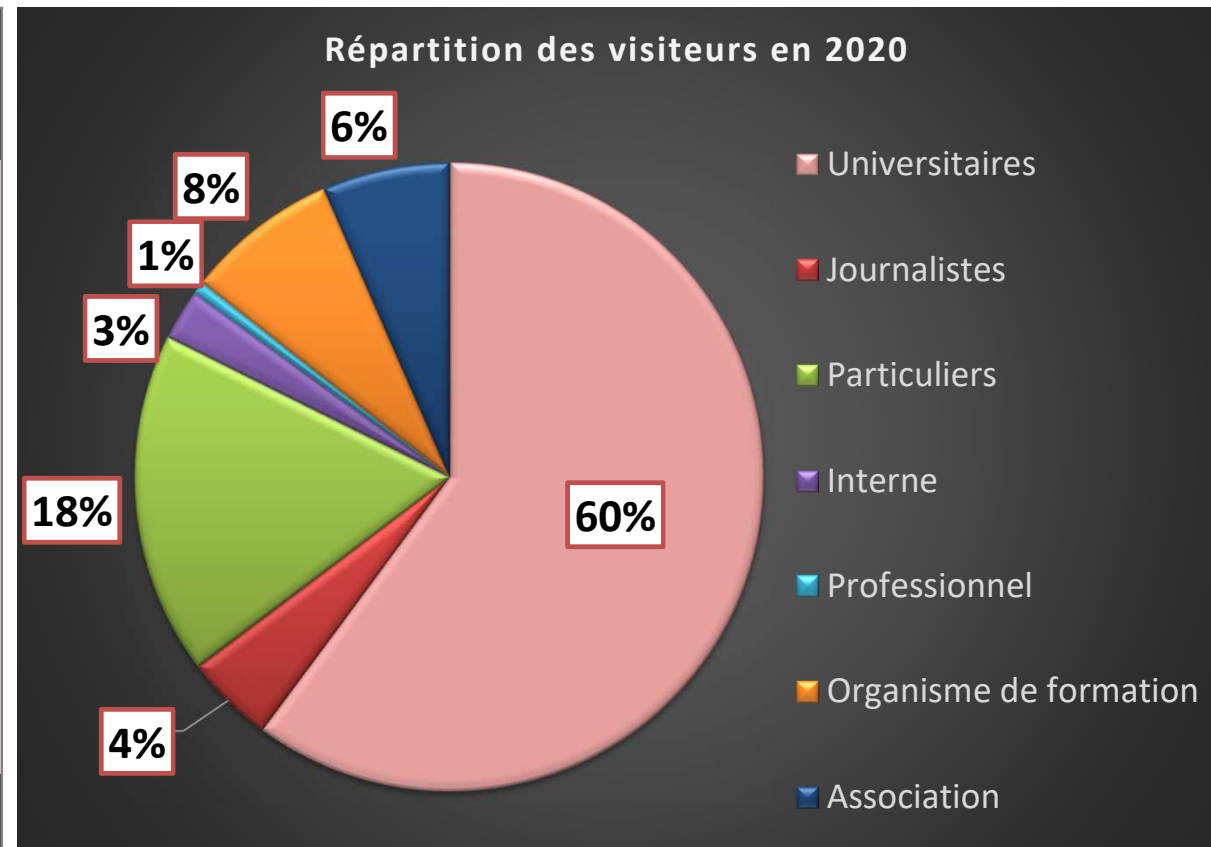
Ep : production annuelle d'énergie (2,6*elec + 1,1* chaleur)

Ef : apport énergétique en combustible

Ew : quantité annuelle énergétique contenue dans les déchets traités

Visites de la CEDLM

Type de public	Répartition de visiteurs
Universitaires	92
Journalistes	7
Particuliers	27
Interne	4
Professionnel	1
Organisme de formation	12
Association	10
Total général	153



I-

II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Visites de la CEDLM : Adaptation au contexte sanitaire



Impact de l'épidémie de Covid-19

- Pas de visite de mi-mars à juin et de fin octobre à décembre (jusqu'à nouvel ordre)
- Respect des gestes barrières
- Modification du nombre de visiteurs par visites, lorsqu'elles ont été assurées entre juin et octobre :
 - 10 pour les visiteurs « proches » (ex : scolaires)
 - 6 pour les visiteurs « inconnus » (ex : CCI)
- Annulation d'une dizaine de visites (environ 200 visiteurs)

I-

II- Bilans Exploitation 2020

III-

IV-

V-

Visites de la CEDLM : Evolution du circuit de visite



CIRCUIT BALISÉ



PASSAGE PIÉTON SECURISÉ

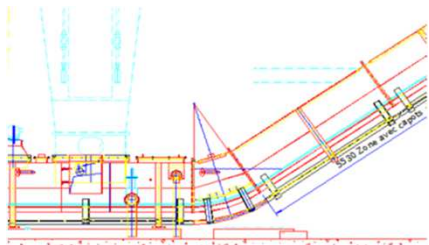
RUCHES ACCESSIBLES
*Lien avec le plan de surveillance
de l'environnement avec les
visiteurs*



Travaux 2020 : Avenant 11

Convoyeur Mâchefers

- Mise en place d'un nouveau convoyeur pour éliminer le risque poussières



Stockage réactifs

- Réfection dalle de stockage de l'acide chlorhydrique et remise en place du stockage de l'urée



Pont Mâchefers

- Réalignement du chemin de roulement et remplacement des rails

Réseau de chaleur

- Réparation d'une fuite réseau



Sécurité

- Nouvelle ligne de vie certifiée des ponts au-dessus de la fosse

Travaux 2020 : Gros Entretien de Renouvellement

Fours et chaudières

Fuites sur les tuyauteries Ligne 3
Inspection 24 mois des Lignes 1 et 3

- Remplacement des voutes réfractaires des fours et des tuyauteries entre les parcours 1 et 2 chaudière



Traitement des fumées

- Remplacement des manches et inserts catalytiques GORE de la Ligne 3 par des manches nouvelle génération
- Réfection étanchéité gaines
- Remplacement d'un laser sur la Ligne 1
- Remplacement des isolations des trous d'hommes sur les équipements de production thermique



Bâtiment

- Réfection quai hall de déchargement
- Mise en place de barrières devant les fosse mâchefers et ferraille
- Rénovation du bureau de maintenance



I-

II-

III- Travaux et projets

IV-

V-

Projets 2021

BREF

- Suite du calibrage des analyseurs Mercure pour l'enregistrement des rejets
- Caractérisation MODECOM et BREF Incinération
- Travaux et mise en place de la programmation OTNOC

LOI AGECE – DECRET 5 FLUX

- Mise en place de caméras pour l'enregistrement des vidages sur le quai

RESEAUX DE CHALEUR

- Travaux d'interconnexion des réseaux de chaleur de Beaubreuil et Val de l'Aurence pour atteindre une performance énergétique $> 0,65$

AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

- Mise en place de compteurs d'eau et d'électricité pour bénéficier de la TGAP minimale

TRAVAUX EQUIPEMENTS

- Régénération et changement des filtres à Manches sur la Ligne 2

I-

II-

III- Travaux et projets

IV-

V-

Projets 2021

Renouvellement du marché d'exploitation de la CEDLM pour la période 2023 – 2027* :

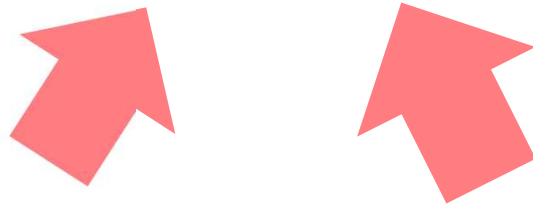
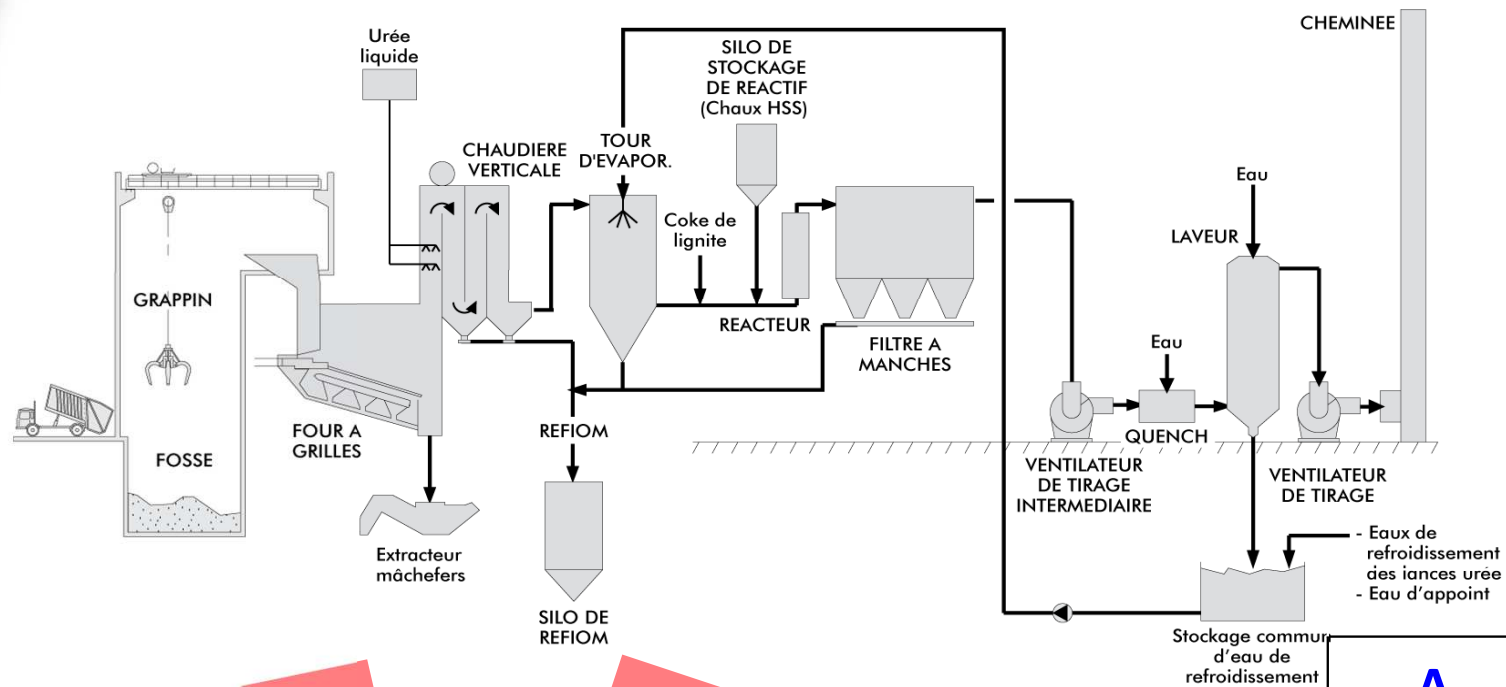
- 1^{er} semestre 2021 :
 - Sélection d'un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage
 - Sélection de la procédure de mise en concurrence
 - Etablissement du programme fonctionnel des travaux
 - * Réflexion sur la durée du marché d'exploitation

- 2nd semestre 2021 :
 - Lancement de la consultation pour l'exploitation

- 1^{er} septembre 2022 :
 - Sélection du futur exploitant

- 1^{er} janvier 2023:
 - début du nouveau contrat

Contrôles des sous-produits



Code couleur

A
A

Valeur respectant la réglementation

Valeur ne respectant pas la réglementation

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôles des sous-produits : mâchefers bruts

Analyse de la teneur en imbrûlés des mâchefers (APAVE)

Valeur maximale à respecter : 5 %

	2020		
	Four 1	Four 2	Four 3
1 ^{er} trimestre	0,00%	0,00%	0,00%
	<i>Prélèvement : 18 mars 2020</i>		
2 ^{ème} trimestre	< 0,1%	< 0,1%	< 0,1%
	<i>Prélèvement : 28 mai 2020</i>		
3 ^{ème} trimestre	< 0,1%	< 0,1%	< 0,1%
	<i>Prélèvement : 27 août 2020</i>		
4 ^{ème} trimestre	< 0,1%	< 0,1%	< 0,1%
	<i>Prélèvement : 2 novembre 2020</i>		

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôles des sous-produits : mâchefers bruts (valeurs intrinsèques)

Synthèses des analyses sur l'Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers de Chaptelat
(Centre d'Analyses Environnementales-ENDETEC et Laboratoire Eurofins)

Paramètres	unités	seuils	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Matière sèche	% PB	-	17,6	21,2	22,4	17,9	20,6	16	16,2	17,9	24,7	6,8	25	25,9
Carbone Organique Total	g/kg MS	30	7,31	9,67	13,8	9,71	9,9	12,7	11,6	12,1	11,6	8,29	17,1	13,4
BTEX (5 congénères)		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
PCB (7 congénères)		1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Hydrocarbures	mg/kg MS	500	99	< 60	127	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60
HAP (16 congénères)		50	< 0,590	< 0,680	< 0,610	< 0,560	< 0,640	< 0,520	< 0,610	< 0,590	< 0,570	< 0,500	< 0,510	< 0,610
Dioxines et furannes	ng I-TEQ _{OMS} 2005/kg MS	10	1,37	1,36	3,39	5,28	2,78	3,38	7,44	2,32	2,13	3,84	4,60	2,02

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôles des sous-produits : mâchefers maturés (valeurs lixiviables)

Paramètres	unités	seuils		Janv-1	Janv-2	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept
		Type 1	Type 2										
Mat. Sèches	% PB	-	-	81,6	83,5	89,2	88	79,5	81,2	91,5	88	84,1	83,3
	% MS	-	-	1,7	1,9	1,8	1	1,2	0,7	1,4	0,7	0,8	1,1
Fraction soluble	mg/kg MS	20 000	10 000	17 300	18 700	18 400	10 100	12 100	6 880	13 900	6 710	8 390	10 800
Fluorures	mg/kg MS	60	30	< 5	< 5	< 5	5,65	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Chlorures	mg/kg MS	10 000	5 000	2 910	5 560	4 180	3 150	2 150	1 330	2 370	525	504	1 520
Sulfates	mg/kg MS	10 000	5 000	1 460	2 970	2 570	2 160	1 150	2 280	1 260	1 510	1 500	1 010
Arsenic	mg/kg MS	0,6	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Baryum	mg/kg MS	56	28	0,23	< 0,2	0,31	0,23	0,39	< 0,2	0,36	0,22	< 0,2	0,23
Cadmium	mg/kg MS	0,05	0,05	0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,005	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Chrome total	mg/kg MS	2	1	1,66	1,54	0,54	0,44	1,1	0,64	0,87	0,19	0,4	0,71
Cuivre	mg/kg MS	50	50	5,59	1,6	2,37	0,43	1,38	0,33	0,78	0,31	0,3	1,23
Mercuré	mg/kg MS	0,01	0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Molybdène	mg/kg MS	5,6	2,8	0,96	0,66	0,71	0,58	0,46	0,24	0,48	< 0,2	< 0,2	0,38
Nickel	mg/kg MS	0,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Plomb	mg/kg MS	1,6	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,16	0,18	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Antimoine	mg/kg MS	0,7	0,6	0,521	0,653	0,381	0,503	0,419	0,3	0,213	0,424	0,404	0,318
Sélénium	mg/kg MS	0,1	0,1	0,02	0,02	0,02	< 0,01	0,01	0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Zinc	mg/kg MS	50	50	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	1,76	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Usage type 1 : Usages routiers de plus trois mètres de hauteur en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus (ex : remblai sous ouvrage, couche de forme, couche de fondation, de base et de liaison)

Usage type 2 : Usages de plus six mètres de hauteur en accotement ou en remblai technique connexe à l'infrastructure routière (ex : merlon de protection phonique ou paysager)

I-

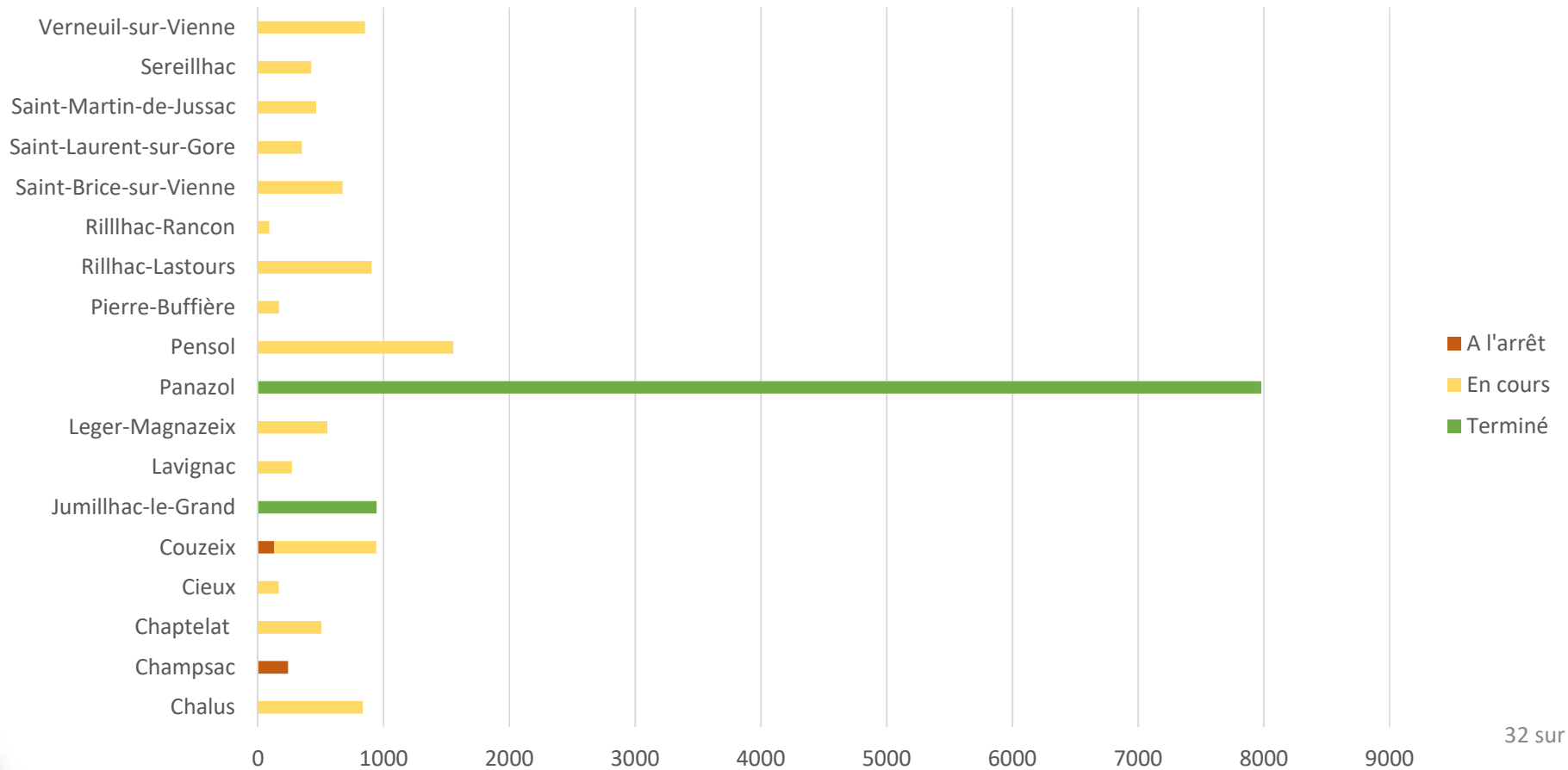
II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Utilisation des mâchefers d'incinération en 2020



I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des sous produits : REFIOM

	Fraction soluble	Chrome	Arsenic	Cadmium	Nickel	Mercure	Plomb	Zinc
	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Valeurs d'acceptabilité en ISDD	/	70	25	5	40	2	50	200
18/03/2020	50,4	12,4	0,67	<0,02	<0,1	<0,01	1,21	0,7
28/05/2020	66,66	20,2	3,54	<0,02	<0,15	<0,03	4,3	17,5
27/08/2020	58	19,59	3,71	<0,016	<0,15	<0,03	2,19	10,86
02/11/2020	66,8	18,0	1,36	<0,017	<0,15	<0,03	2,659	21,128

I-

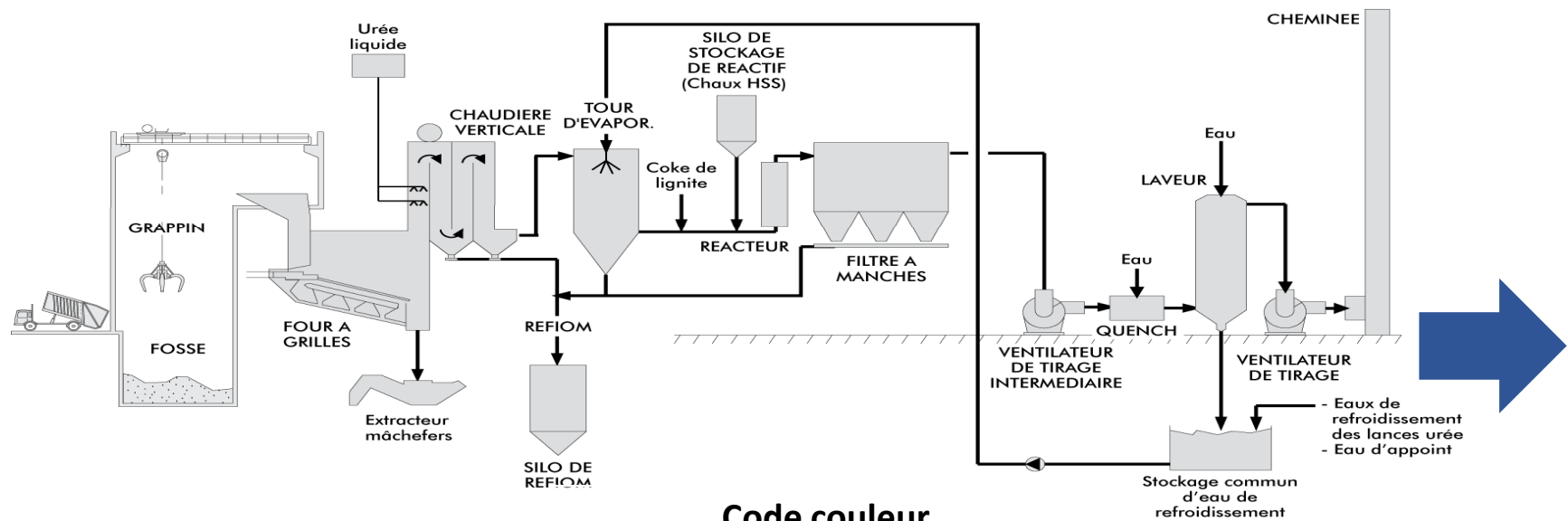
II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets d'eaux résiduaires



Code couleur

A
A

Valeur respectant la réglementation

Valeur ne respectant pas la réglementation

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets : Résultats 2020

		janv-20	févr-20	mars-20	avr-20	mai-20	juin-20	juil-20	août-20	sept-20	oct-20	nov-20	déc-20	Valeurs limites*
*MES	mg/L	7	28	9	14	6	2	9	9	4	12		3	600
COT	mg/L	6,8	4,1	6	4,5	4	4,4	4,6	6,5	5,4	7	3,7	5,6	
DCO	mg/LO2	15	20	22	13	10	23	28	40	35	40	27	22	2 000
NTK	mg/L									191				150
Pt	mg/L									0,75				50
Fluorures	mg/L	2	2	2	2	0,4	1,3	2,7	2,1	3	0,8	0,7	0,3	15
Chrome total	mg/L	0,0785	0,0689	0,0517	0,0359	0,0221	0,0208	0,045	0,0214	0,038	0,0967	0,155	0,128	0,5
dont Cr 6+	mg/L	0,08	0,07	0,05	0,03	0,02	0,03	0,05	0,03	0,04	0,11	0,16	0,13	0,1
Mercure	mg/L	0,00459	0,00232	0,0039	0,00358	0,00693	0,0045	0,00988	0,00531	0,0011	0,0046	0,0018	0,0017	0,03
Thallium	mg/L	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0165	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,05
Arsenic	mg/L	0,005	0,005	0,005	0,0085	0,0055	0,0067	0,0057	0,0057	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1
Cadmium	mg/L	0,0012	0,0058	0,0041	0,0061	0,0026	0,0043	0,0173	0,0166	0,0234	0,0035	0,0133	0,0033	0,05
Cuivre	mg/L	0,0153	0,0255	0,0235	0,0168	0,0147	0,0206	0,041	0,0351	0,0331	0,024	0,0322	0,014	0,5
Nickel	mg/L	0,005	0,005	0,005	0,0084	0,005	0,008	0,03	0,0119	0,0067	0,005	0,005	0,005	0,5
Plomb	mg/L	0,0025	0,0095	0,0064	0,0273	0,0118	0,0031	0,0691	0,0337	0,0051	0,0098	0,0067	0,002	0,2
Zinc	mg/L	0,0425	0,049	0,051	0,125	0,0734	0,0123	0,368	0,396	1,261	0,13	0,306	0,111	1,5
Σ Métaux totaux	mg/L									1,37				
CN libres	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Hydrocarbures t.	mg/L	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	5
Indice Phénol	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,3
AOX	mg/L Cl	0,28	0,31	2	0,2	0,27	0,22	0,27	0,26	0,29	0,31	0,37	0,2	5
Dioxines - furannes	ng/L									0,00371				0,3

Valeurs limites au sens de l'arrêté préfectoral du 28 mai 2014

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets d'eaux : Non-conformités

TAUX DE CONFORMITE AVANT RENVOI VERS LA STEP DE LM : 98,2 %

RAPPEL NON CONFORMITES 2020

- Septembre : Azote
- Octobre, novembre, décembre : Chrome VI+

PENALITES

- STVL a reçu une pénalité de 1500€ pour ces 4 non conformités

ACTIONS EN COURS

- Investigations en cours de la part de STVL avec réalisation d'un point zéro sur les eaux de fosse déchets, mâchefers et ferrailles
- Attente des résultats de la caractérisation des déchets entrants réalisée en janvier 2021 avec identification d'un éventuel apporteur responsable

I-

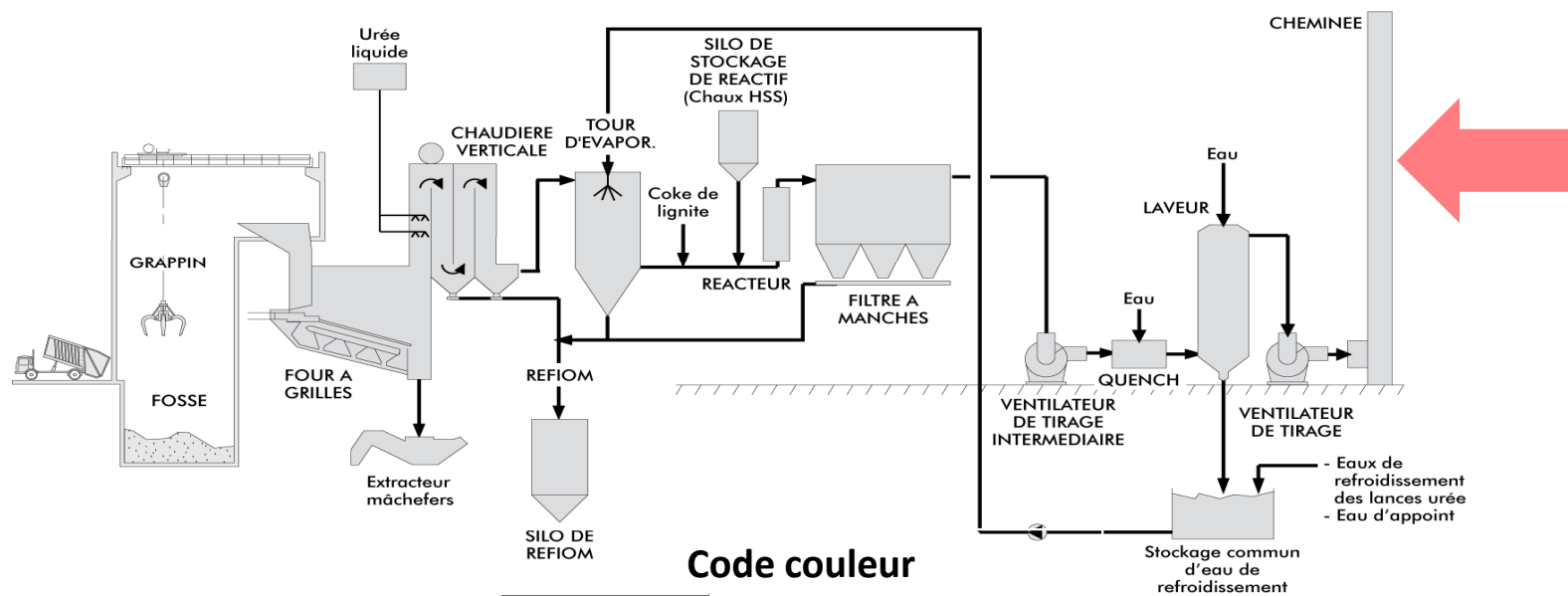
II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets atmosphériques



Code couleur

A
A

Valeur respectant la réglementation

Valeur ne respectant pas la réglementation

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets atmosphériques : Contrôles semestriels

Ligne 1 Concentrations	2020		Seuils réglementaires (APC du 9 décembre 2014)
	1er semestre 25 au 28 mai 2020	2ème semestre 30 septembre au 9 octobre 2020	
TENEUR EN OXYGÈNE (%)	11	11	-
VITESSE D'EJECTION (m/s)	23,9	28,55	>12
DIOXYDE DE CARBONE (CO2 sec en %)	5,7	7,7	-
MONOXYDE DE CARBONE (CO en mg/Nm ³)	13,2	9,71	50
POUSSIÈRES (mg/Nm ³)	1,89	0	10
CHLORURE D'HYDROGENE (HCl en mg/Nm ³)	<0,79	0,85	10
FLUORURE D'HYDROGENE (HF en mg/Nm ³)	0,033	0,13	1
OXYDES DE SOUFRE (SO2 en mg/Nm ³)	5,76	4,3	50
OXYDES D'AZOTE (NO2 en mg/Nm ³)	44,5	52,63	80
AMMONIAC (NH3 en mg/Nm ³)	0,21	0,55	30
COMPOSÉS ORGANIQUES (C total en mg/Nm ³)	3,1	1,65	10
MÉTAUX LOURDS (µg/Nm ³)	145	28	500
MERCURE (µg/Nm ³)	1,16	2,8	50
CADMIUM + THALLIUM (µg/Nm ³)	2,04	0,036	50
DIOXINES/FURANNES (ng I-TEQ/Nm ³)	0,000049	0,0012	0,1

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets atmosphériques : Contrôles semestriels

Ligne 1 Flux journaliers	2020		Seuils réglementaires (APC du 9 décembre 2014)	Taux d'atteinte du seuil réglementaire (moyenne des mesures)
	1er semestre 25 au 28 mai 2020	2ème semestre 30 septembre au 9 octobre 2020		
POUSSIÈRES (kg/jour)	0,92	0,00	6	8%
CADMIUM + THALLIUM (g/jour)	1,00	0,03	30	2%
MERCURE (g/jour)	0,56	1,94	30	4%
MÉTAUX LOURDS (g/jour)	70,80	19,68	300	15%
CHLORURE D'HYDROGENE (kg/jour)	0,38	0,55	6	8%
FLUORURE D'HYDROGENE (kg/jour)	0,02	0,09	0,6	8%
OXYDES DE SOUFRE (kg/jour)	2,78	2,78	30	9%
MONOXYDE DE CARBONE (kg/jour)	6,41	6,22	-	
COMPOSÉS ORGANIQUES (kg/jour)	1,51	1,06	6	21%
OXYDES D'AZOTE (kg/jour)	21,67	33,82	72	39%
AMMONIAC (kg/jour)	0,10	0,34	18	1%
DIOXINES/FURANNES (µg/jour)	0,03	0,77	60	1%

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets atmosphériques : Contrôles semestriels

Ligne 2 Concentrations	2020		Seuils réglementaires (APC du 9 décembre 2014)
	1er semestre 25 au 28 mai 2020	2ème semestre 30 septembre au 9 octobre 2020	
TENEUR EN OXYGÈNE (%)	11	11	-
VITESSE D'EJECTION (m/s)	24,3	25,66	>12
DIOXYDE DE CARBONE (CO2 sec en %)	7	7,3	-
MONOXYDE DE CARBONE (CO en mg/Nm ³)	9,7	7,63	50
POUSSIÈRES (mg/Nm ³)	2,81	0,25	10
CHLORURE D'HYDROGENE (HCl en mg/Nm ³)	1,09	0,34	10
FLUORURE D'HYDROGENE (HF en mg/Nm ³)	0,093	0,093	1
OXYDES DE SOUFRE (SO2 en mg/Nm ³)	3,07	0,65	50
OXYDES D'AZOTE (NO2 en mg/Nm ³)	54,6	92,48	80
AMMONIAC (NH3 en mg/Nm ³)	13,3	4,68	30
COMPOSÉS ORGANIQUES (C total en mg/Nm ³)	7	2,29	10
MÉTAUX LOURDS (µg/Nm ³)	66,2	19	500
MERCURE (µg/Nm ³)	1,5	4,5	50
CADMIUM + THALLIUM (µg/Nm ³)	2,61	0,14	50
DIOXINES/FURANNES (ng I-TEQ/Nm ³)	0,0042	0,003	0,1

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets atmosphériques : Contrôles semestriels

Ligne 2 Flux journaliers	2020		Taux d'atteinte du seuil réglementaire (moyenne des mesures)	Taux d'atteinte du seuil réglementaire (moyenne des mesures)
	1er semestre 25 au 28 mai 2020	2ème semestre 30 septembre au 9 octobre 2020		
POUSSIÈRES (kg/jour)	1,65	0,15	6	15%
CADMIUM + THALLIUM (g/jour)	1,54	0,09	30	3%
MERCURE (g/jour)	0,84	2,64	30	6%
MÉTAUX LOURDS (g/jour)	38,88	11,76	300	8%
CHLORURE D'HYDROGENE (kg/jour)	0,64	0,20	6	7%
FLUORURE D'HYDROGENE (kg/jour)	0,05	0,06	0,6	10%
OXYDES DE SOUFRE (kg/jour)	1,87	0,38	30	4%
MONOXYDE DE CARBONE (kg/jour)	5,52	4,44	-	
COMPOSÉS ORGANIQUES (kg/jour)	4,06	1,35	6	45%
OXYDES D'AZOTE (kg/jour)	30,65	54,10	72	59%
AMMONIAC (kg/jour)	7,92	2,76	18	30%
DIOXINES/FURANNES (µg/jour)	2,18	2,18	60	4%

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets atmosphériques : Contrôles semestriels

Ligne 3 Concentrations	2020		Seuils réglementaires (APC du 9 décembre 2014)
	1er semestre 25 au 28 mai 2020	2ème semestre 30 septembre au 9 octobre 2020	
TENEUR EN OXYGÈNE (%)	11	11	-
VITESSE D'EJECTION (m/s)	25	24,04	>12
DIOXYDE DE CARBONE (CO2 sec en %)	6,4	6,1	-
MONOXYDE DE CARBONE (CO en mg/Nm ³)	4,5	8,04	50
POUSSIÈRES (mg/Nm ³)	2,77	0,36	10
CHLORURE D'HYDROGENE (HCl en mg/Nm ³)	4,24	4,98	10
FLUORURE D'HYDROGENE (HF en mg/Nm ³)	0,091	0,12	1
OXYDES DE SOUFRE (SO2 en mg/Nm ³)	9,41	4,19	50
OXYDES D'AZOTE (NO2 en mg/Nm ³)	74,6	76,19	80
AMMONIAC (NH3 en mg/Nm ³)	0,65	0,19	30
COMPOSÉS ORGANIQUES (C total en mg/Nm ³)	1,9	1,1	10
MÉTAUX LOURDS (µg/Nm ³)	271	27	500
MERCURE (µg/Nm ³)	1,3	2,3	50
CADMIUM + THALLIUM (µg/Nm ³)	3,55	0,18	50
DIOXINES/FURANNES (ng I-TEQ/Nm ³)	0,000027	0,0017	0,1

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des rejets atmosphériques : Contrôles semestriels

Ligne 3		2020		Seuils réglementaires (APC du 9 décembre 2014)	Taux d'atteinte du seuil réglementaire (moyenne des mesures)
		1er semestre 25 au 28 mai 2020	2ème semestre 30 septembre au 9 octobre 2020		
Flux horaires					
POUSSIÈRES	(kg/jour)	0,95	0,22	6	83%
CADMIUM + THALLIUM	(g/jour)	2,69	0,11	30	5%
MERCURE	(g/jour)	0,91	1,37	30	4%
MÉTAUX LOURDS	(g/jour)	204,00	15,84	300	37%
CHLORURE D'HYDROGENE	(kg/jour)	3,14	2,76	6	49%
FLUORURE D'HYDROGENE	(kg/jour)	0,07	0,07	0,6	11%
OXYDES DE SOUFRE	(kg/jour)	6,96	2,32	29,9	16%
MONOXYDE DE CARBONE	(kg/jour)	3,07	4,39	-	
COMPOSÉS ORGANIQUES	(kg/jour)	1,32	0,59	6	16%
OXYDES D'AZOTE	(kg/jour)	50,95	42,07	72	65%
AMMONIAC	(kg/jour)	0,49	0,10	18	2%
DIOXINES/FURANNES	(µg/jour)	0,02	1,03	60	1%

I-

II-

III-

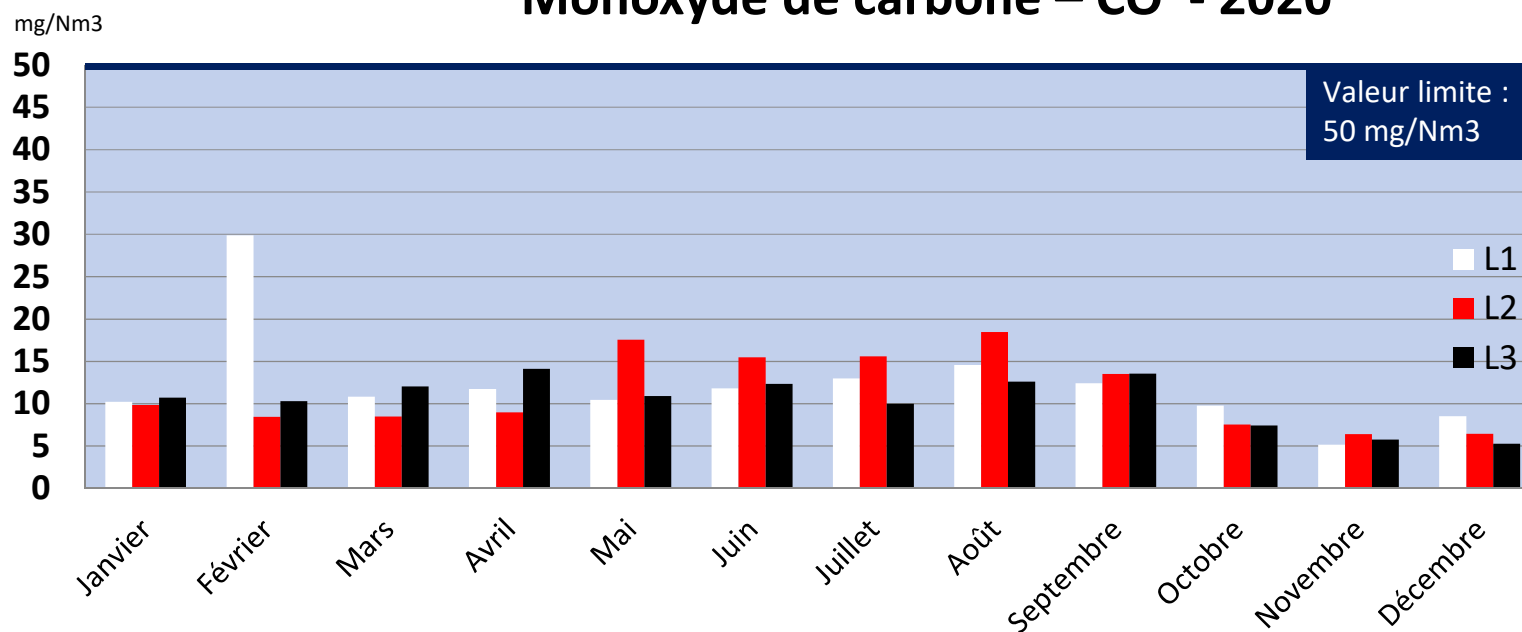
IV- Mesures et autocontrôles

V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec des analyseurs FTIR certifiés Qal2

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Monoxyde de carbone – CO - 2020



2 dépassements :

- 27/02/2020 : Ligne 1 dépassement d'1 heure (valeur : 55,52 mg/Nm³)
- 17/09/2020 : Ligne 1 dépassement d'1 heure (valeur : 66,96 mg/Nm³)

I-

II-

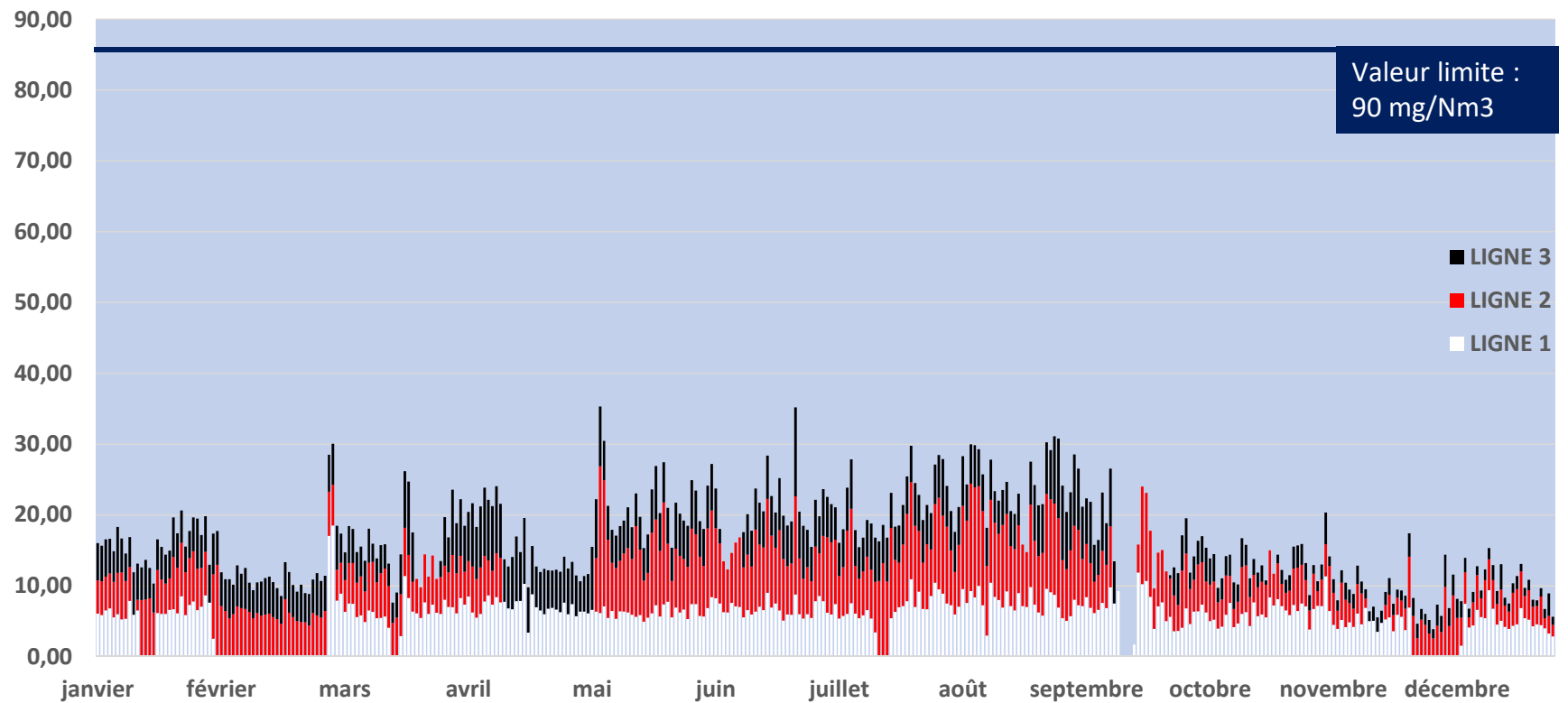
III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des flux journaliers cumulés des 3 lignes

Monoxyde de Carbone - CO



I-

II-

III-

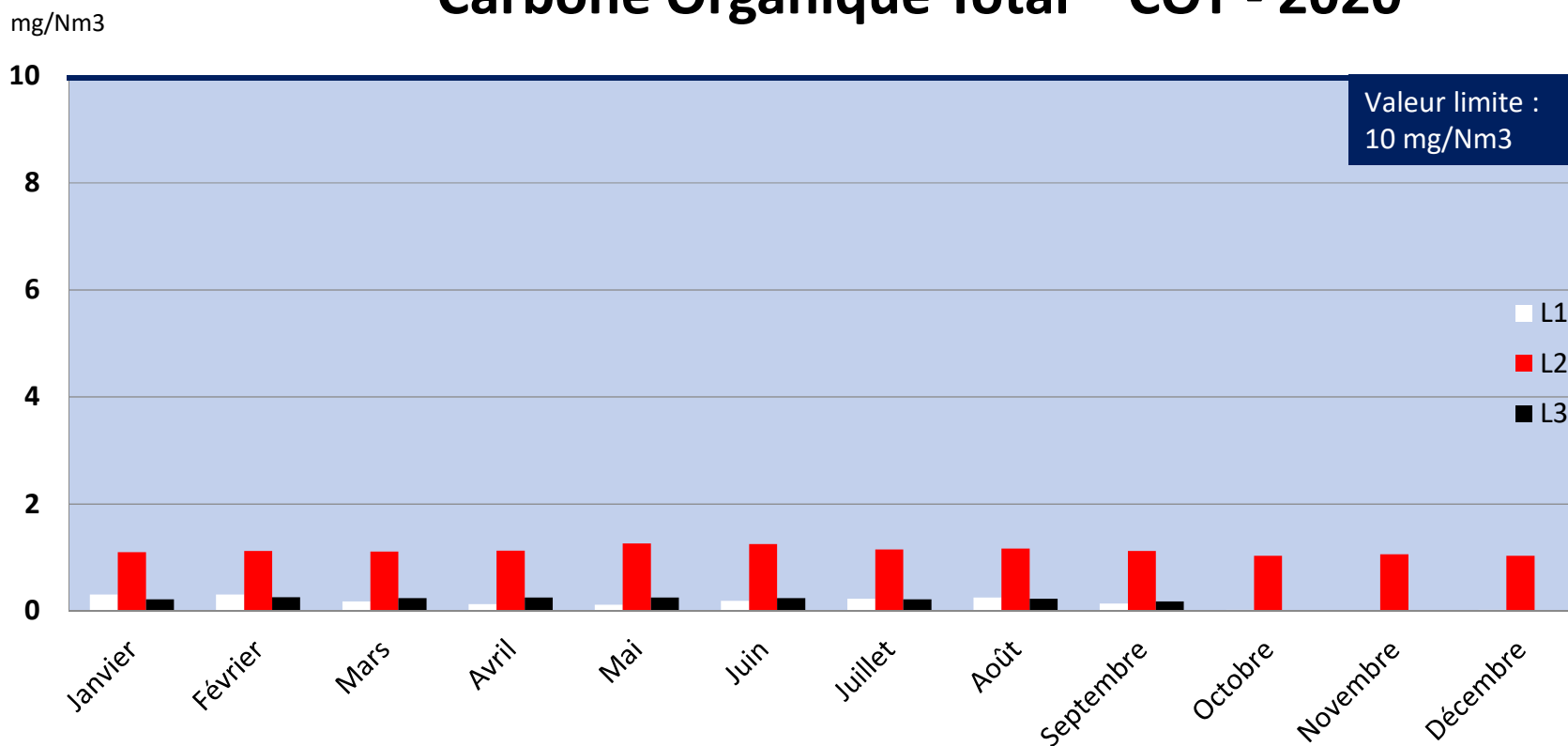
IV- Mesures et autocontrôles

V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec des analyseurs FTIR certifiés Qal2

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Carbone Organique Total – COT - 2020



I-

II-

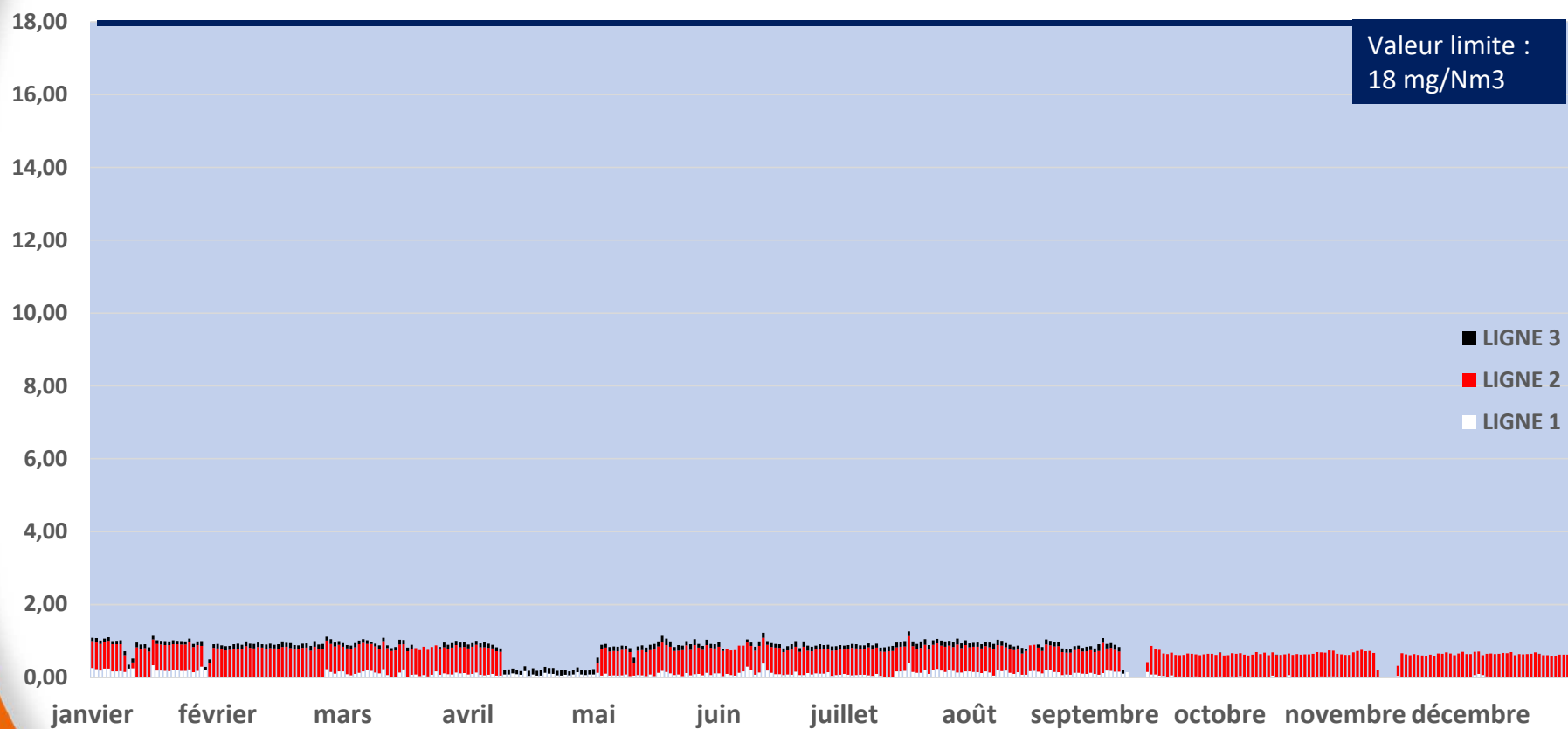
III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des flux journaliers cumulés des 3 lignes

Cabone Organique Total - COT

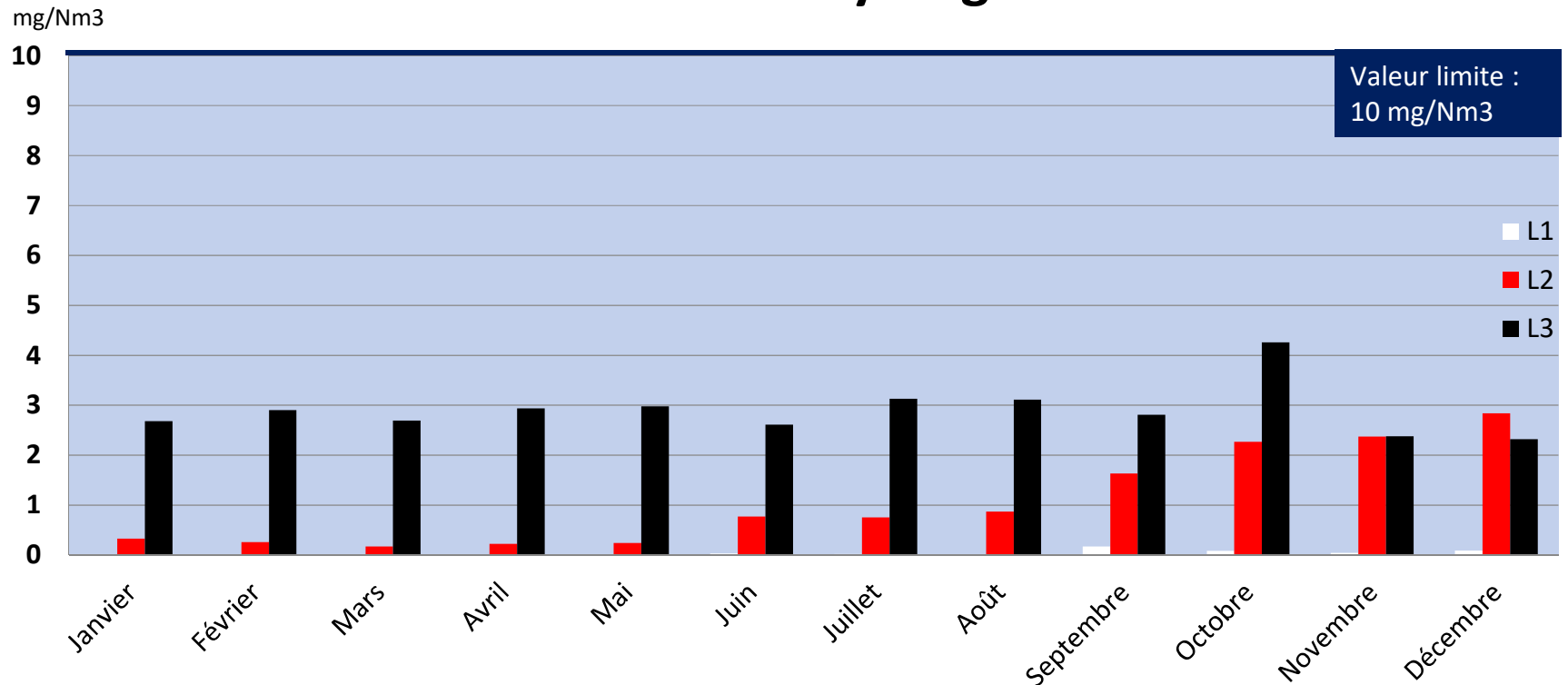


I- II- III- IV- Mesures et autocontrôles V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec des analyseurs FTIR certifiés Qal2

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Chlorure d'Hydrogène – HCl - 2020



I-

II-

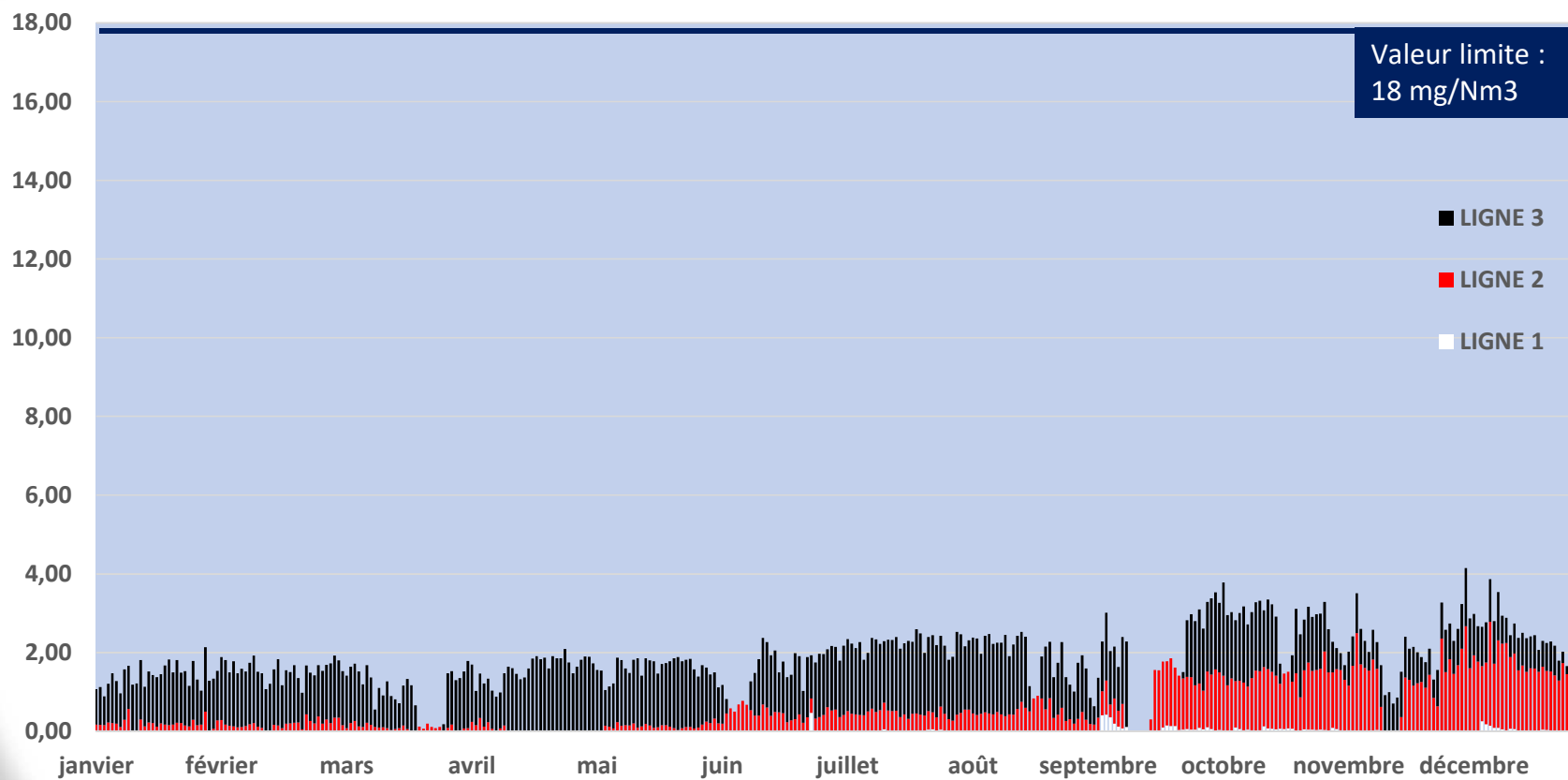
III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des flux journaliers cumulés des 3 lignes

Chlore d'Hydrogène - HCl



I-

II-

III-

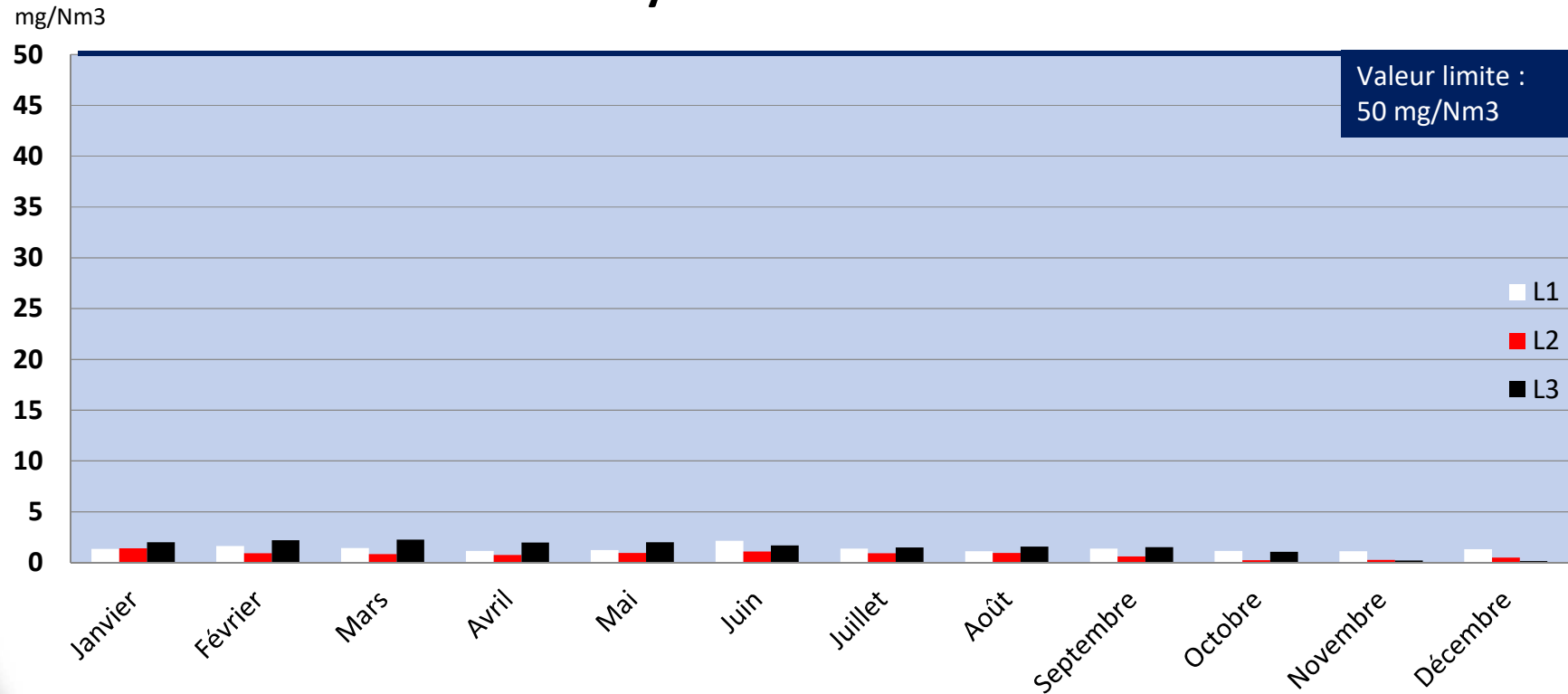
IV- Mesures et autocontrôles

V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec des analyseurs FTIR certifiés Qal2

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Dioxyde de Soufre - SO₂ - 2020



I-

II-

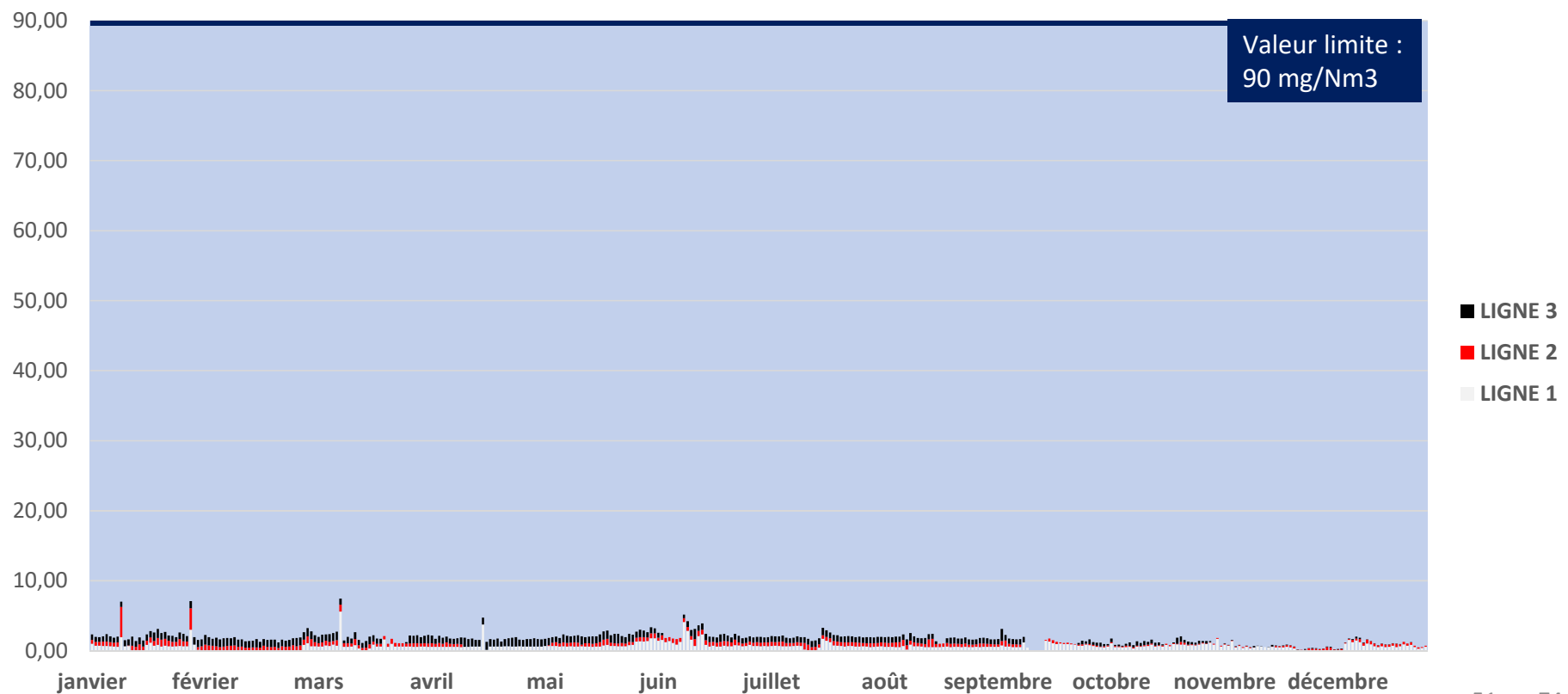
III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des flux journaliers cumulés des 3 lignes

Dioxyde de Soufre - SO₂



I-

II-

III-

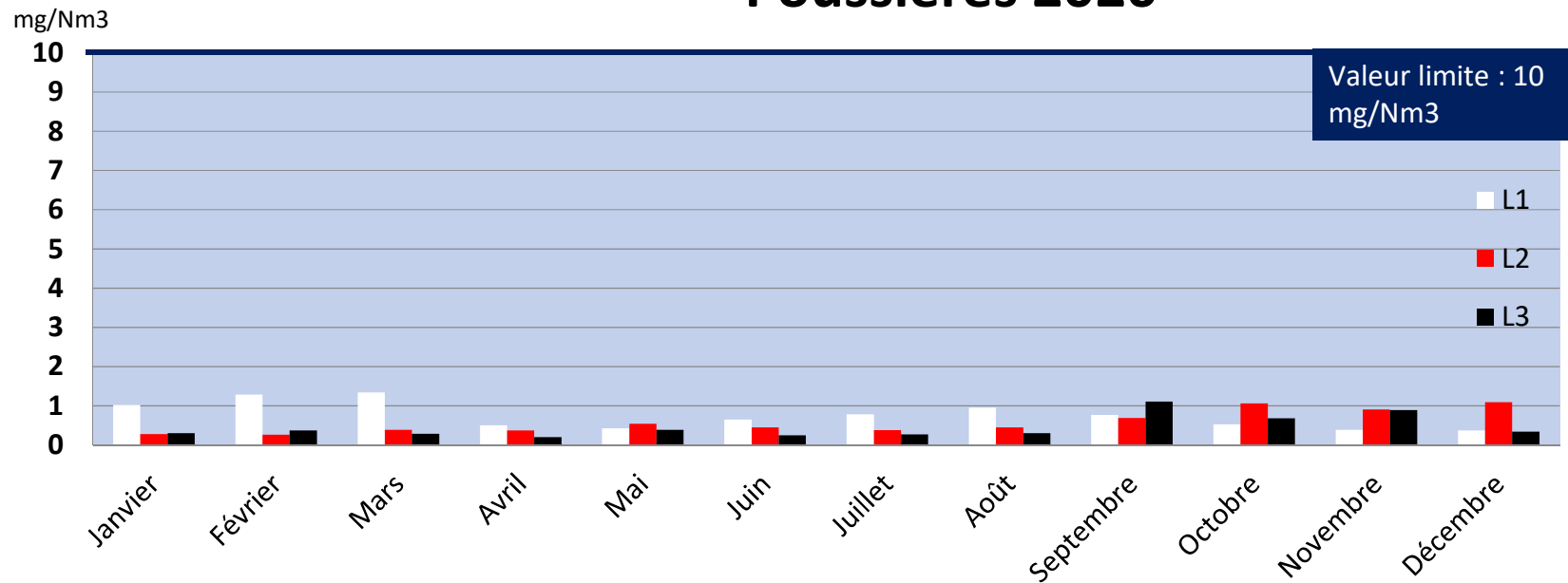
IV- Mesures et autocontrôles

V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec des analyseurs FTIR certifiés Qal2

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Poussières 2020



1 dépassement :

- 26/09/2020 : Ligne 3 dépassement de 3 heures (valeur : 22,10 mg/Nm³)

I-

II-

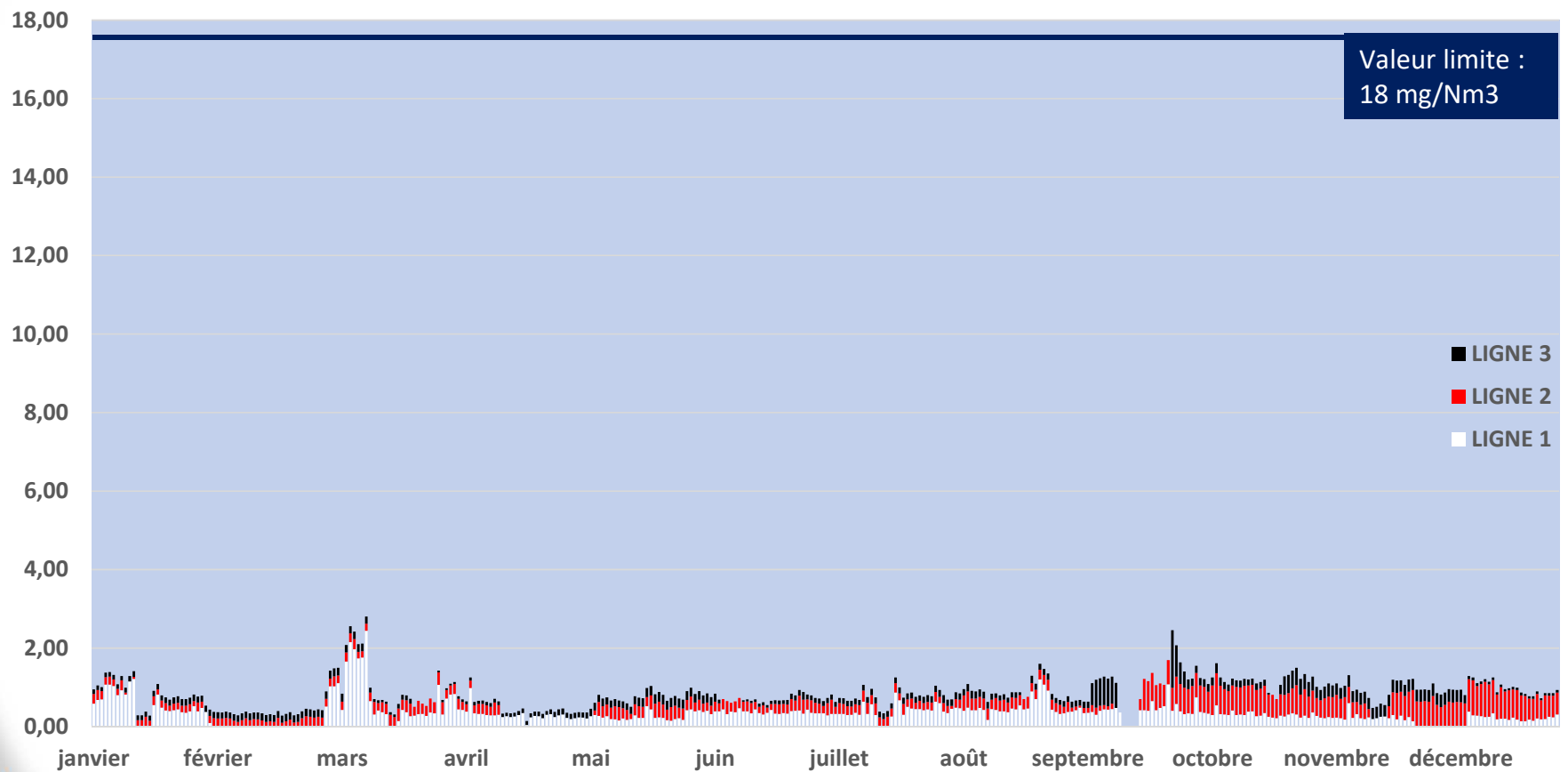
III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des flux journaliers cumulés des 3 lignes

Poussières



I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

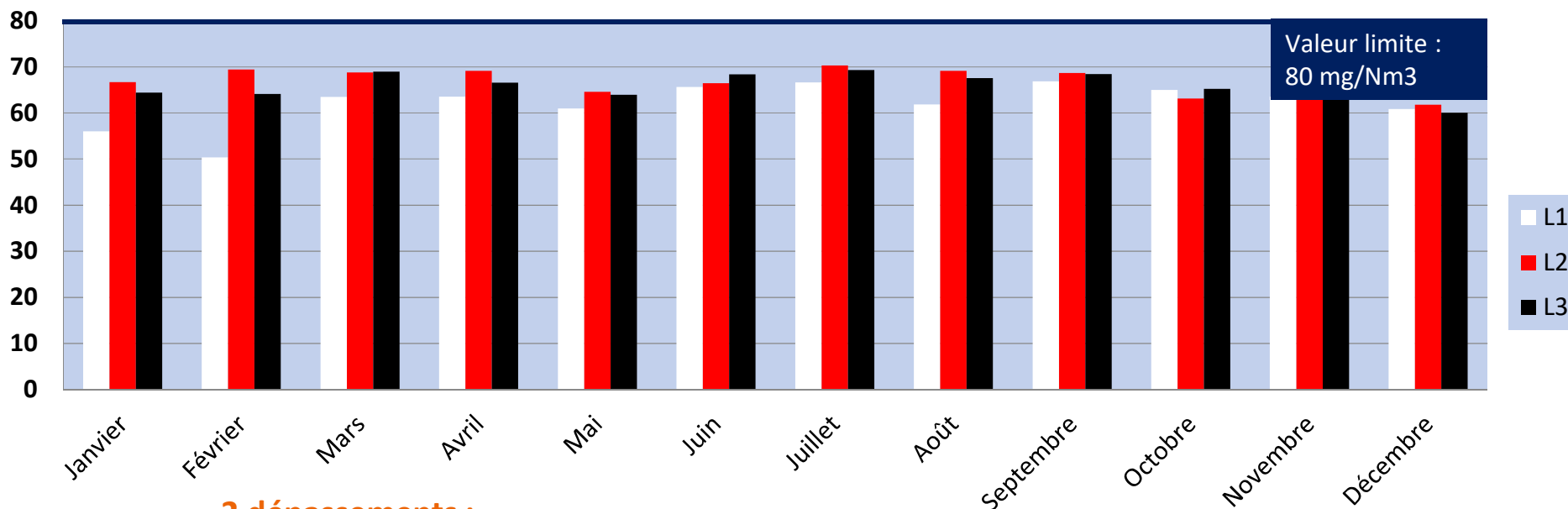
V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec des analyseurs FTIR certifiés Qal2

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Monoxyde et dioxyde d'azote NOx - 2020

mg/Nm³



2 dépassements :

- 17/09/2020 : Ligne 1 dépassement de 30 minutes (valeur : 84,53 mg/Nm³)
- 09/11/2020 : Ligne 3 dépassement de 6 heures (valeur : 80,50 mg/Nm³)

I-

II-

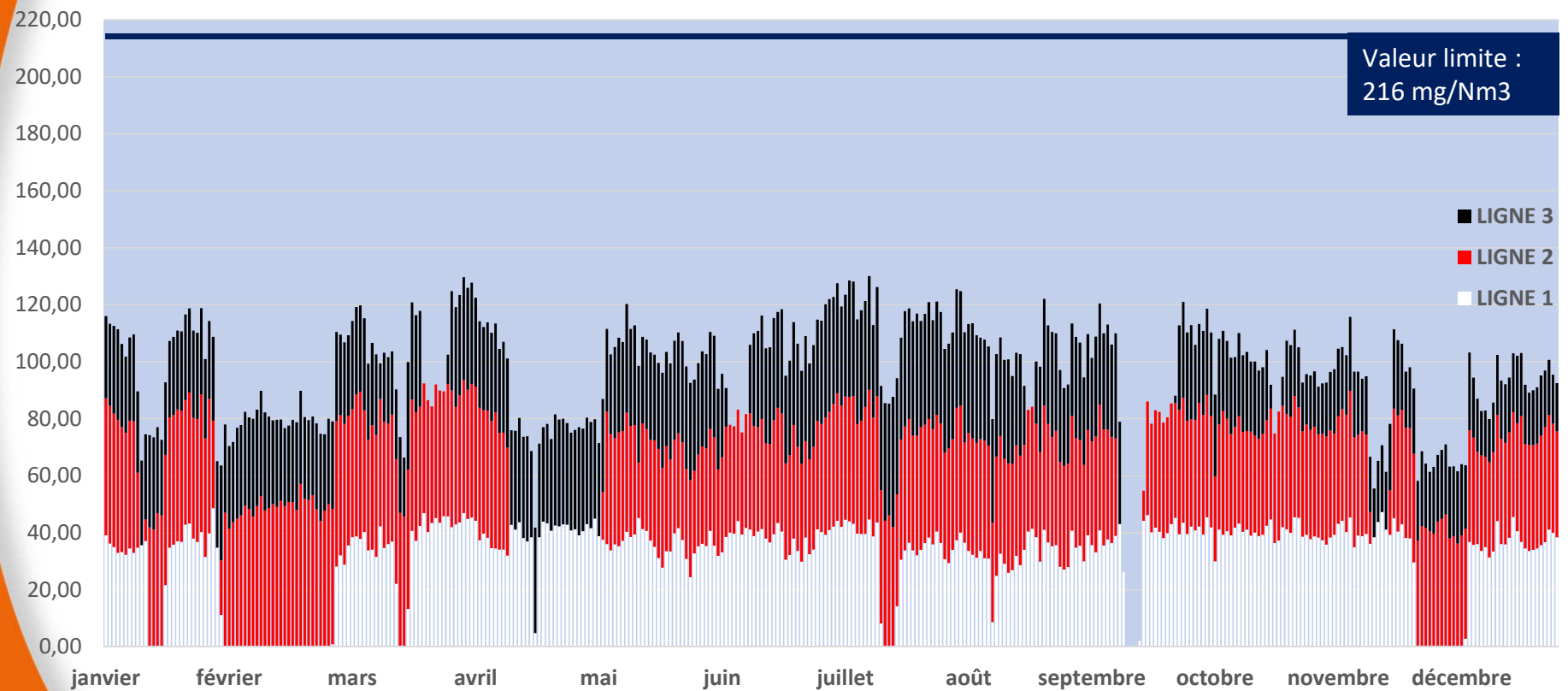
III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des flux journaliers cumulés des 3 lignes

Monoxyde et Dioxyde d'azote - NOx



I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

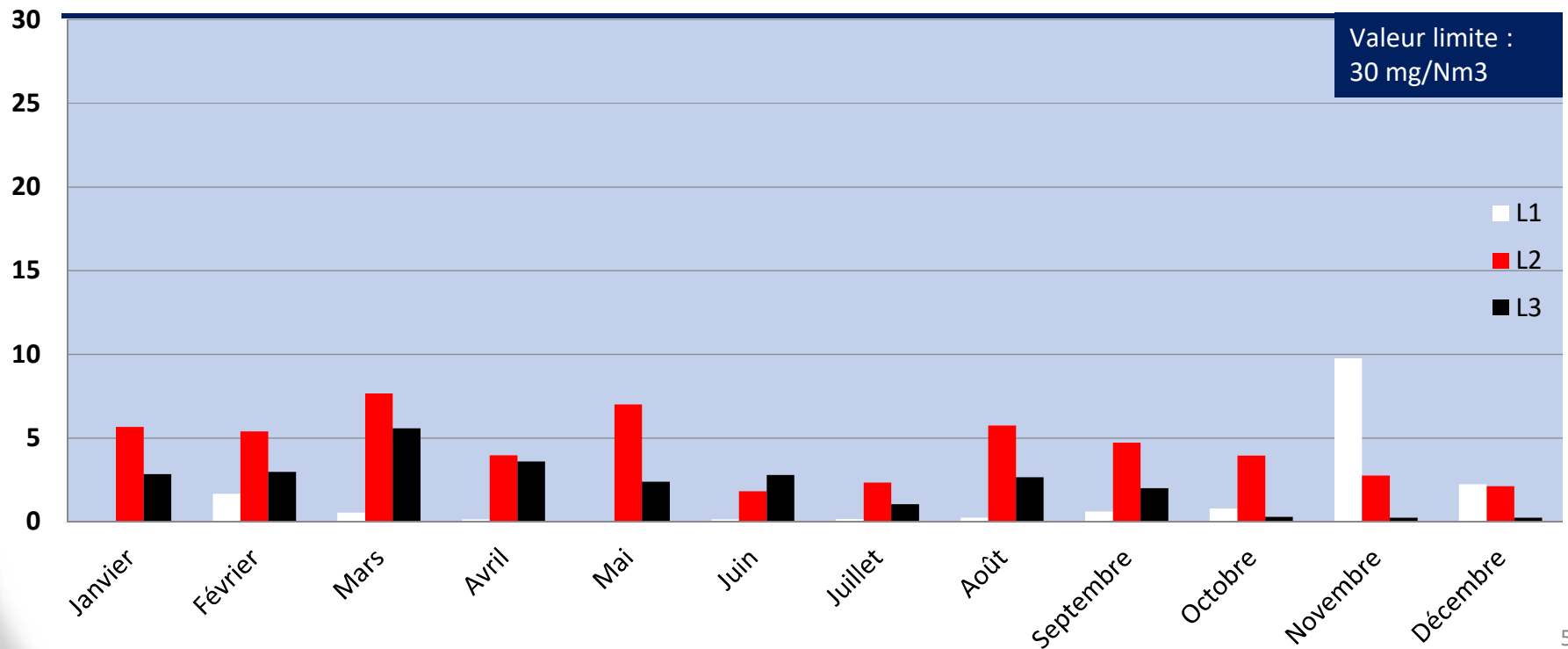
V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec des analyseurs FTIR certifiés Qal2

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Ammoniac - NH₃

mg/Nm³



I-

II-

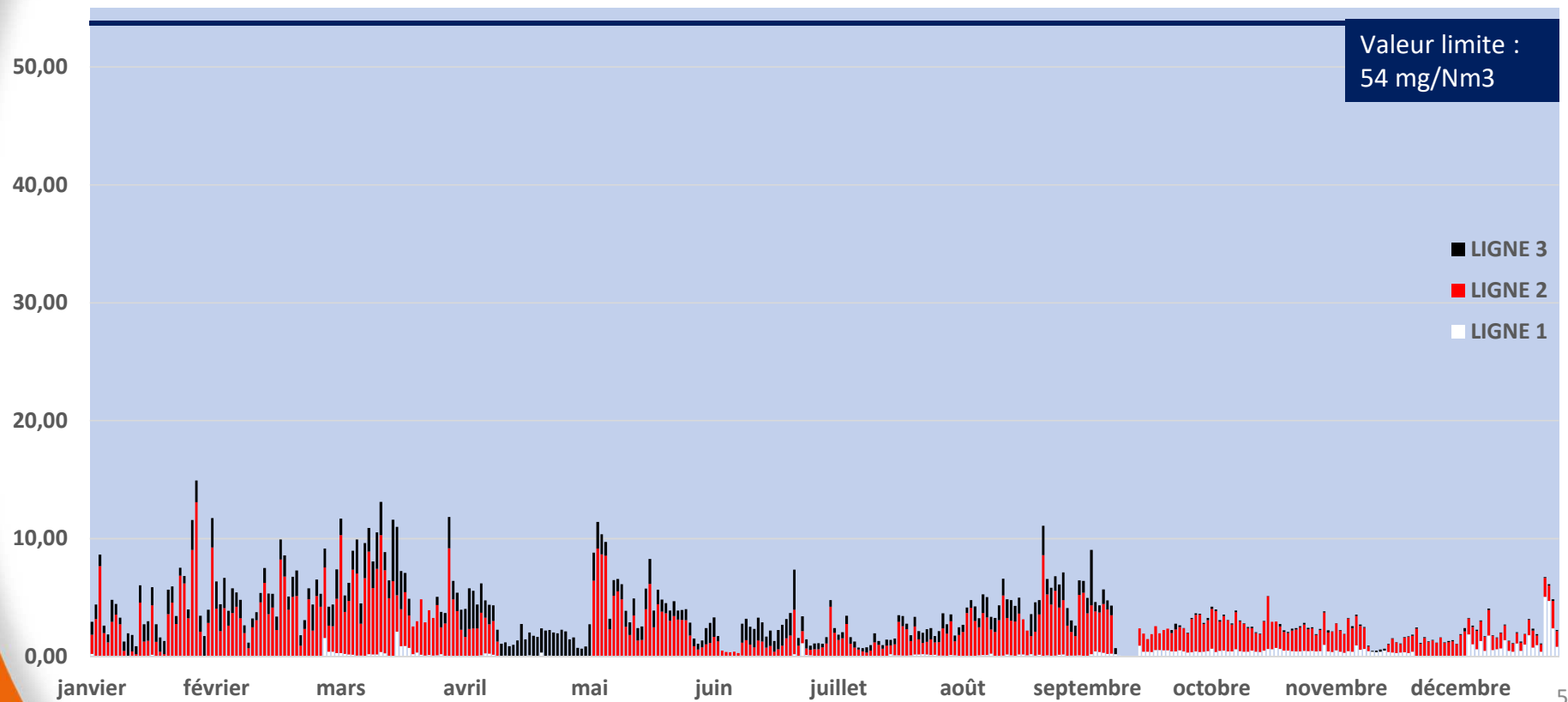
III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Contrôle des flux journaliers cumulés des 3 lignes

Ammoniac - NH₃ - 2020

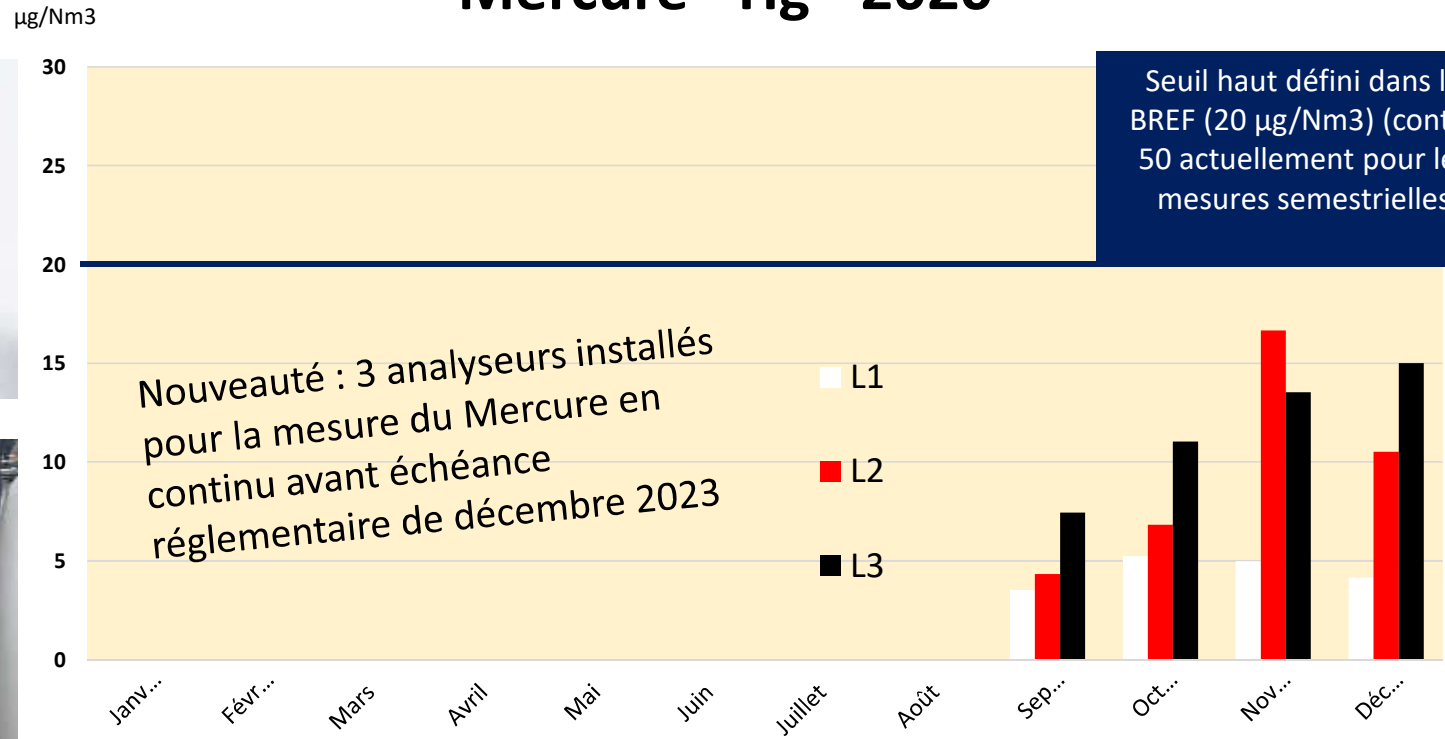


I- II- III- IV- Mesures et autocontrôles V-

Autocontrôle des rejets atmosphériques avec les analyseurs SICK

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées en sortie de cheminée

Mercure - Hg - 2020

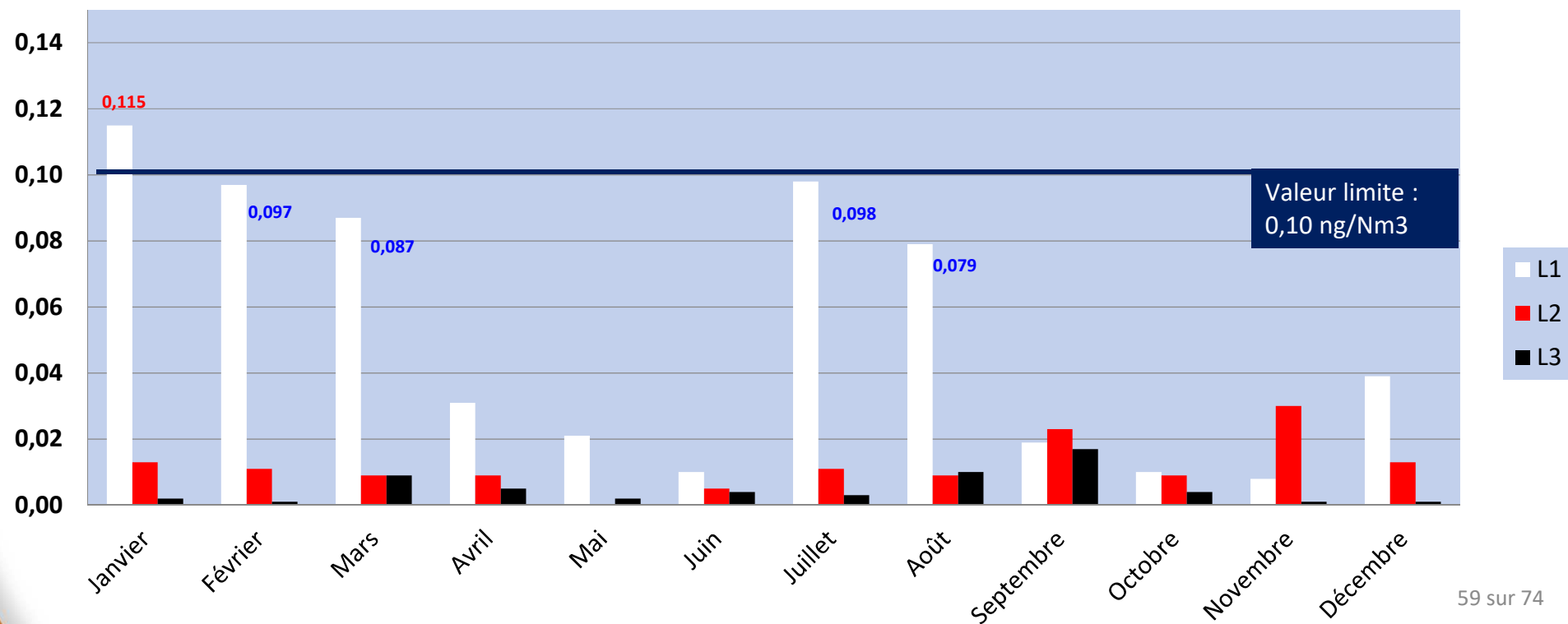


Autocontrôle des rejets atmosphériques en semi-continu (Dioxlab)

Représentation des concentrations des moyennes mensuelles mesurées dans les cartouches situées dans les cheminées

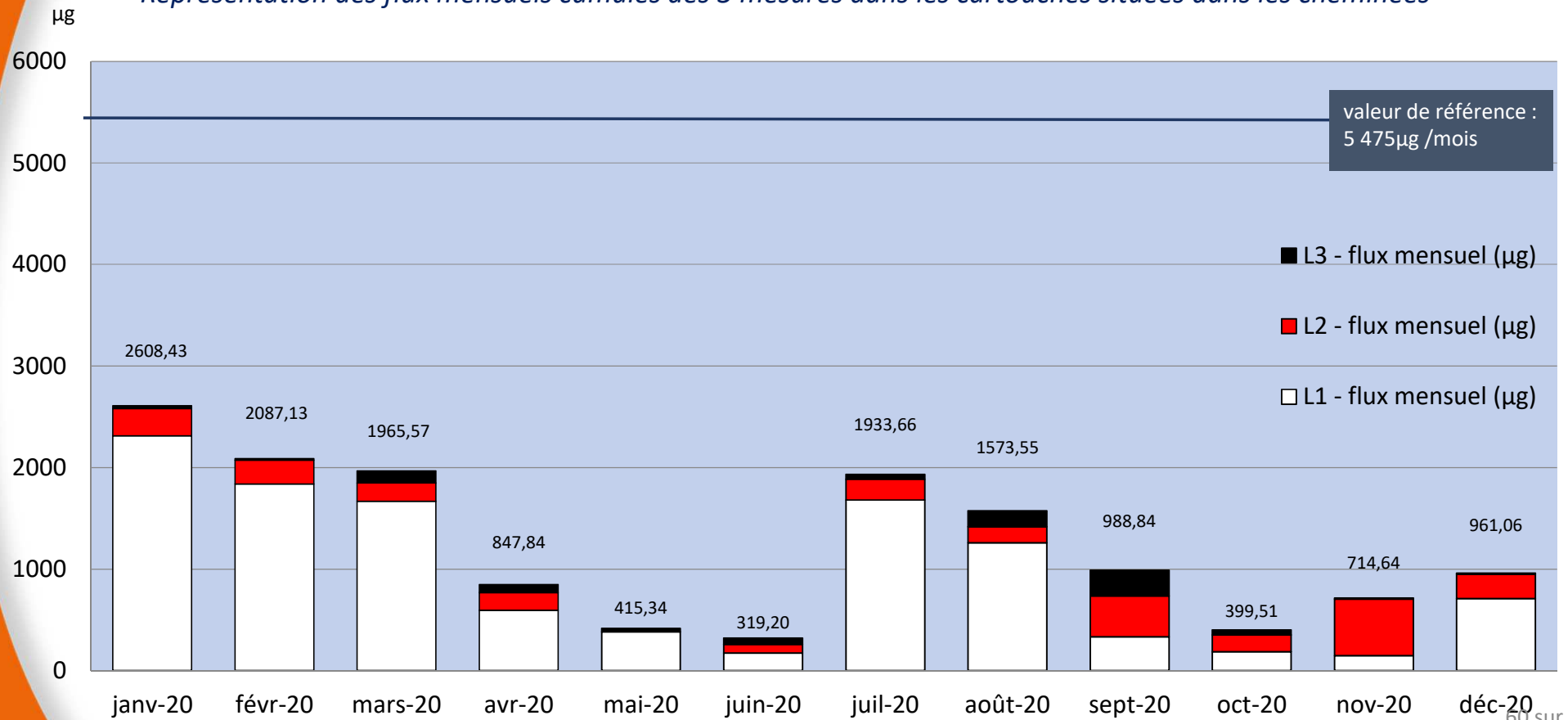
Dioxines-Furanes 2020

I-TEQ Ng/Nm3



Contrôle des flux mensuels cumulés de dioxines et furanes

Représentation des flux mensuels cumulés des 3 mesures dans les cartouches situées dans les cheminées



I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Autocontrôles des dioxines-furanes : Non-conformité et valeurs hautes

RAPPEL DES VALEURS LIGNE 1

- Non-conformité : Janvier (0,115 I-TEQ Ng/Nm³) → **Mesure complémentaire : 0,00017 I-TEQNg/Nm³**
- Valeurs hautes : Février (0,097 I-TEQ Ng/Nm³), Mars (0,087I-TEQ Ng/Nm³), Juillet (0,098 I-TEQ Ng/Nm³) et Août (0,079 I-TEQ Ng/Nm³)

ACTIONS MISES EN PLACE

- Application de l'article 9.2.2.2 de l'arrêté préfectoral : analyse ponctuelle supplémentaire et information auprès de la DREAL
- Mars :
 - Actions STVL : Vérification injection de Coke Titulaire (remplacement surpresseur injection de coke et réétalonnage du débitmètre de coke)
 - Maintenance Préventive Secauto sur les préleveurs (nettoyage, vérification de l'isocinétisme, remplacement des kits de joints)
- A partir de septembre : Injection de coke de lignite dans les laveurs automatique à chaque redémarrage de four
- Réflexion engagée pour travaux afin d'optimiser les redémarrages des fours (ligne 1 notamment)

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Autocontrôles continus

Cumul horaire du non-respect des concentrations en moyenne sur 30 minutes pour chaque polluant analysé en continu

2020	HCl	CO	SO2	NOx	NH3	COT	Poussières	TOTAL	Cumul max réglementaire	Taux d'atteinte du compteur
LIGNE 1							03:30	03:30	60:00	5,83%
LIGNE 2	00:30			00:30	12:00		00:30	13:30	60:00	22,50%
LIGNE 3	02:30			00:30	05:00			08:00	60:00	13,33%

Cumul horaire des indisponibilités des analyseurs en continu

	Ligne 1		Ligne 2		Ligne 3	
	<i>F-TIR</i>	<i>BETA</i>	<i>F-TIR2</i>	<i>BETA3</i>	<i>F-TIR4</i>	<i>DURAG</i>
TOTAL 2020	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
<i>RAPPEL TOTAL 2019</i>	<i>03:00</i>	<i>00:00</i>	<i>00:00</i>	<i>00:00</i>	<i>00:30</i>	<i>00:00</i>

Bruits : Analyse de bruits



Valeurs limites :

- Jour : 67 dB(A)
- Nuit : 60 dB(A)

Mesures effectuées les 15/09/20, 19/10/20 et 09/12/20

I-

II-

III-

IV- Mesures et autocontrôles

V-

Odeurs : plaintes

Usager contacté dans le cadre de l'analyse de bruits

- Informations sur des odeurs certains dimanches après-midi en été

Représentant de l'association Barrage Nature Environnement

- Informations sur des odeurs en semaine en été (au moment des horaires à circulation dense)

Réflexions en cours :

- Vigilance à renforcer pendant la période estivale
- Création d'une procédure avec les coordonnées des personnes à contacter
- Création d'un réseau de « Sentinelles de Nez »



I-

II-

III-

IV-

V- Plan de surveillance

Contexte

- Historique : depuis 2008, la CEDLM fait l'objet d'une surveillance de la qualité de l'air par Atmo Nouvelle-Aquitaine.
- Polluants mesurés : dioxines-furannes et métaux lourds dans :
 - l'air ambiant et les retombées atmosphériques,
 - le lait de vache,
 - le miel,
 - et les végétaux (choux).
- En 2020, le mercure gazeux a fait l'objet d'une surveillance supplémentaire dans les retombées atmosphériques
- Pour les dioxines et furannes et les métaux lourds, les concentrations mesurées sont **conformes** aux concentrations mesurées autour d'incinérateurs dans la région et se situent parmi les **valeurs basses** mesurées depuis le début du suivi



I-

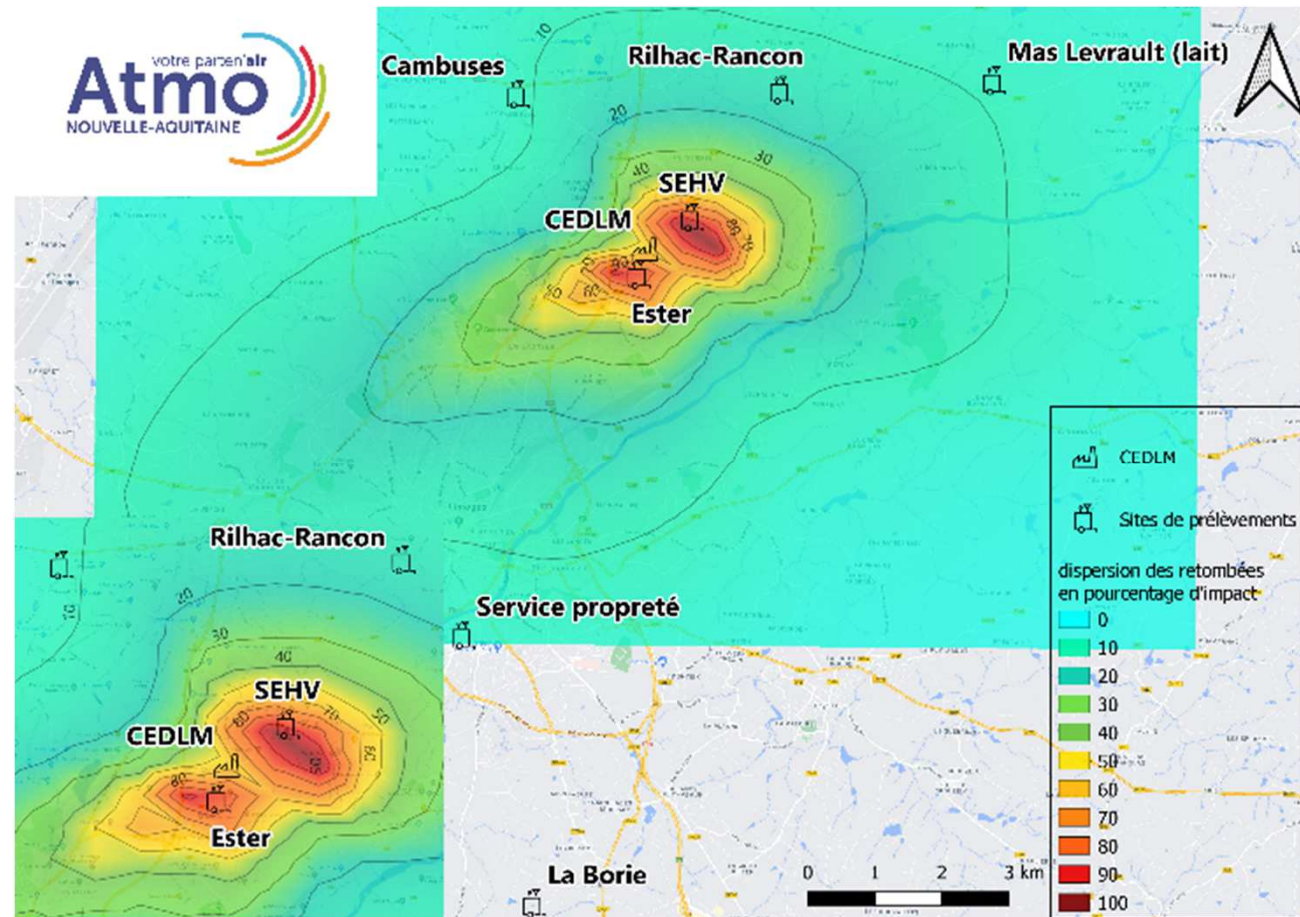
II-

III-

IV-

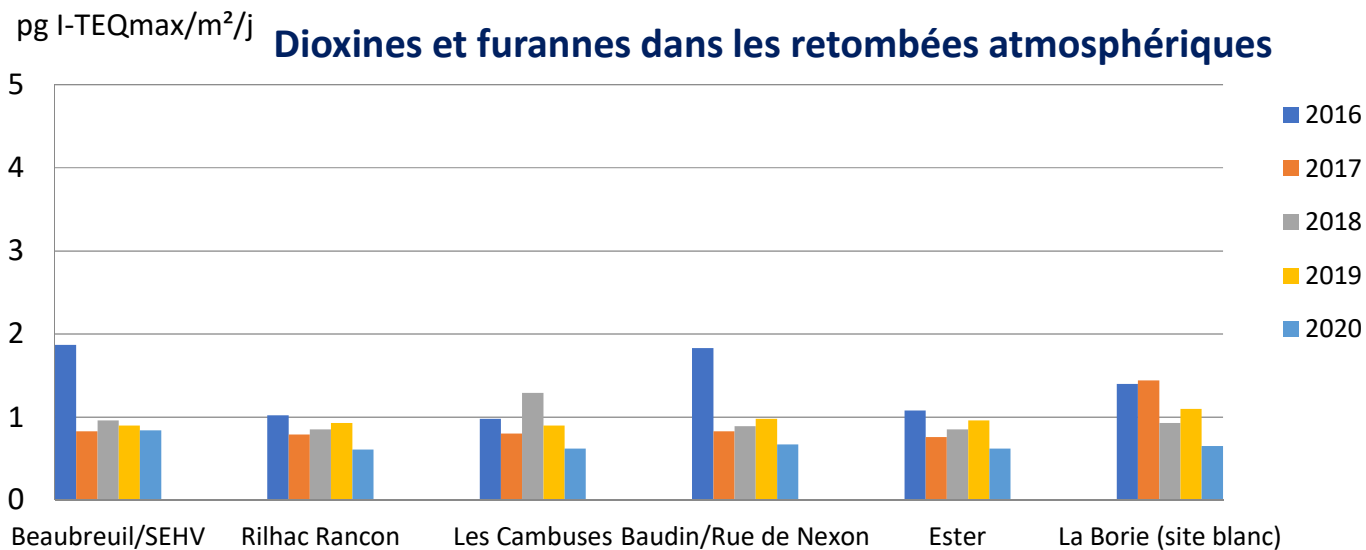
V- Plan de surveillance

Carte des retombées atmosphériques



Résultats : Dioxines-furannes

*Analyse des Dioxines-furannes (17 congénères) dans les retombées atmosphériques
(campagne réalisée du 3 juin au 3 juillet 2020)*



*« Les indices toxiques évoluent peu depuis le début des campagnes de mesure.
Cette année, les indices toxiques au niveau des sites proches et exposés aux rejets de
l'incinérateur (« SEHV », « Ester Legrand ») sont équivalents à ceux éloignés et non exposés. »*

I-

II-

III-

IV-

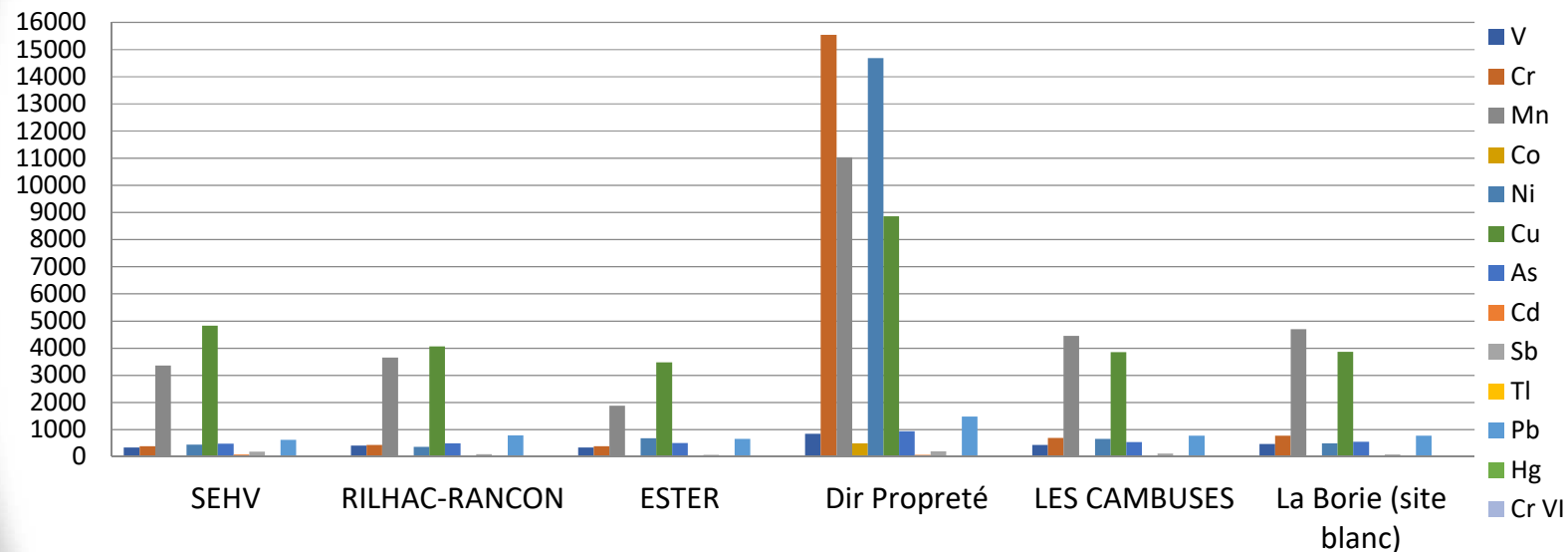
V- Plan de surveillance

Résultats : Métaux lourds

*Analyse des métaux lourds dans les retombées atmosphériques
 (campagne réalisée du 3 juin au 3 juillet 2020)*

µg/m²/J

Métaux lourds dans les retombées atmosphériques 2020



« Le site « Direction de la Propreté » éloigné de la CEDLM et peu exposé aux vents en provenance de celle-ci présente les concentrations les plus élevées pour l'ensemble de métaux lourds à l'exception du cadmium dont la plus haute concentration est mesurée au niveau du site « SEHV » ».

I-

II-

III-

IV-

V- Plan de surveillance

Résultats : Concentrations dans l'air ambiant

Concentrations mesurées sur le site SEHV du 4 au 11 juin 2020

Les concentrations sont largement inférieures aux valeurs réglementaires pour les polluants concernés.

		Seuils fixés par la directive eur. du 12/12/2004	2017	2018	2019	2020
Dioxines-furannes	I-TEQ fg / m3	-	1,75	34,35	4,07	0,47
Cuivre	ng/m2	-	6,1	2,28	1,88	0,4
Nickel	ng/m3	20	0,31	0,47	0,37	0,1
Cadmium	ng/m3	5	0,11	0,05	0,04	0,01
Arsenic	ng/m3	6	0,03	0,3	0,18	0
Plomb	ng/m3	500	0,77	1,81	1,18	0,1



Les concentrations mesurées sur le site « SEHV » sont largement inférieures aux valeurs réglementaires pour les 4 polluants concernés

I-

II-

III-

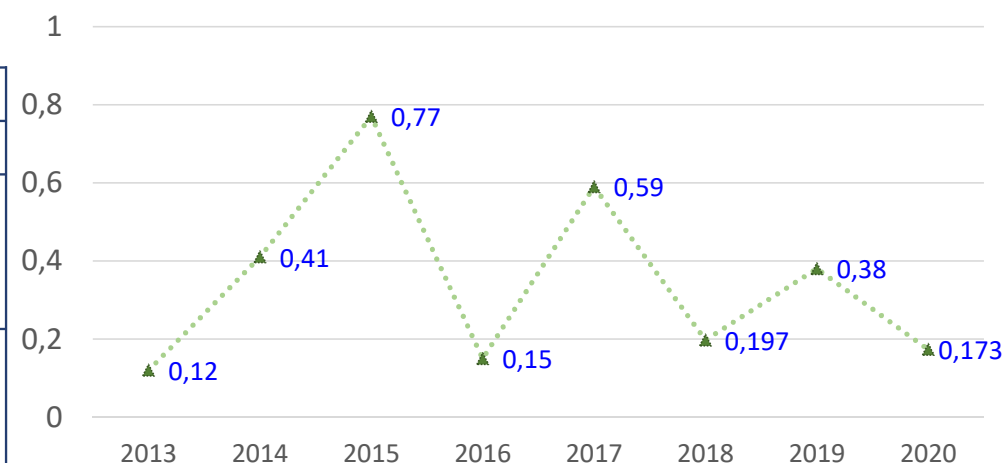
IV-

V- Plan de surveillance

Résultats : Lait de vache

Lait de vache	2020
Date de prélèvement	19 août 2020
Résultats (I-TEQ WHO pg/g de Matières Grasses)	0,173
Seuil fixé par le Règlement CE N° 2011/516/UE du 23 août 2011	1,75

Teneur en PCDD/PCDF dans le lait de vache
(Le Bournazeau / Mas Levrault)



L'I-TEQ en 2020 (0,173 pg I-TEQ OMS max/g) est très en dessous du niveau d'intervention de 1.75 pg I-TEQ OMS max/g de matière grasse fixé par la Commission Européenne



I-

II-

III-

IV-

V- Plan de surveillance

Résultats : Miel

Date de prélèvement	18 novembre 2020
Résultats (pg I-TEQ WHO/g de Matières Grasses)	< 0,08
Seuil fixé par le Règlement CE N° 2011/516/UE du 23 août 2011	0,3



Aucun des 17 congénères n'a été quantifié lors de l'analyse

L'I-TEQ en 2020 (0,08 pg I-TEQ OMS max/g) est très en dessous du niveau d'intervention de 0,3 pg I-TEQ OMS max/g de matière grasse fixé par la Commission Européenne

I-

II-

III-

IV-

V- Plan de surveillance

Résultats : Choux

La valeur maximale de 0,04 pg I-TEQ max OMS/g de matière fraîche obtenue est très en deçà du niveau d'intervention, fixé à 0,30 pg I-TEQ max OMS/g de matière fraîche, dans la recommandation de la CCE.



(I-TEQ OMS pg/g de matière fraîche)		Moyenne	Seuil de recommandation en date du 23 août 2011 selon le règlement 2011/516/UE
2017	Choux Témoin	0,029	0,3
	Choux Exposé	0,029	
2018	Choux Témoin	0,063	
	Choux Exposé	0,036	
2019	Choux Témoin	0,04	
	Choux Exposé	0,07	
Date de prélèvement		17/12/2020	
2020	Choux Témoin	0,04 *	
	Choux Exposé	0,04	

**Cette année, le laboratoire a rencontré un problème technique lors de l'analyse du chou témoin.*

Les résultats sont comparés à ceux du chou témoin de 2019.

I-

II-

III-

IV-

V- Plan de surveillance

Conclusions d'Atmo Nouvelle-Aquitaine:

- « Un grand nombre de congénères toxiques n'a pas été quantifié sur les sites de prélèvement. Aucune des 3 molécules les plus toxiques (I-TEF>0.5) n'a été quantifiée en 2020. »
- « Les I-TEQ mesurés sur l'ensemble des sites autour de la CEDLM se situent parmi les valeurs les plus faibles mesurées sur d'autres sites de prélèvement autour d'incinérateurs présents en Nouvelle-Aquitaine. »

Merci pour votre attention

Direction de la Propreté

Mathieu JARRY

Directeur de la Propreté

05 55 45 79 40

Juliette DOITEAU

Chef de service Valorisation

05 55 45 79 36

Anne-Sophie FERNANDEZ

Responsable du suivi de la CEDLM

05 55 45 79 44