



Surveillance des émissions Rejets atmosphériques Rapport Annuel 2024



L'intégralité du présent rapport, en ce compris ses annexes, (ci-après désigné « RAPPORT ») reste la propriété exclusive de Prony Resources New Caledonia (ci-après désignée « PRNC »), au titre de son droit de propriété intellectuelle.

A l'exception des autorités administratives destinataires du RAPPORT, ce dernier et les données qu'il contient sont CONFIDENTIELS.

Ainsi le Rapport et les données qu'il contient ne pourront pas être utilisés ou reproduits (totalement ou partiellement) sur quelque support que ce soit, sans l'accord préalable et écrit de PRNC.

En aucun cas le RAPPORT et les données qu'il contient ne pourront être utilisées à des fins commerciales et/ou en vue de porter atteinte aux intérêts de PRNC, notamment par l'utilisation partielles des données et sorties de leur contexte global, sous peine de voir votre responsabilité engagée.

Si vous désirez des informations plus détaillées au sujet de la présente déclaration et/ou du RAPPORT, veuillez-vous adresser à :

PRNC, Département Communication
E-mail : communication@pronysources.nc
Tel : +687 23.50.00

SOMMAIRE

1. ACQUISITION DES DONNEES	9
1.1. LOCALISATION.....	9
1.2. METHODE.....	10
1.2.1 <i>Suivi ponctuel.....</i>	10
1.2.2 <i>Suivi continu.....</i>	10
1.3. BILAN DES DONNEES DISPONIBLES	10
1.3.1 <i>Suivi ponctuel des cheminées</i>	10
1.3.1.1 Secteur Lixiviation-Neutralisation	12
1.3.1.2 Secteur Auxiliaires-Réactifs	13
1.3.2 <i>Suivi continu des cheminées</i>	14
1.3.2.1 Cheminée n°14, usine d'acide sulfurique	14
1.3.2.2 Cheminée n°15_2, chaudière au GPL n°4	14
1.3.2.3 Cheminée n°18 et 19, chaudières au diesel	15
1.3.3 <i>Validité des mesures en continu des chaudières.....</i>	15
2. RESULTATS	16
2.1. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	16
2.1.1 <i>Applications générales.....</i>	16
2.1.2 <i>Cas particulier de la chaudière au GPL</i>	16
2.1.3 <i>Valeurs limites de rejet</i>	16
2.2. RESULTATS DE MESURES.....	20
2.2.1 <i>Mesures trimestrielles et annuelles</i>	20
2.2.1.1 Secteur Lixiviation-Neutralisation	21
2.2.1.2 Secteur Auxiliaires-Réactifs	22
2.2.2 <i>Mesures continues</i>	24
2.2.2.1 Mesures de suivi en continu de l'usine d'acide sulfurique	24
2.2.2.2 Mesures de suivi en continu de la chaudière n°4 au GPL (cheminée 15_2)	27
2.3. ANALYSE DES NON-CONFORMITES.....	28
2.3.1 <i>Analyse des non-conformités à la cheminée 14, usine d'acide sulfurique</i>	28
2.3.2 <i>Analyse des non-conformités relevées à la cheminée 13-A du four à chaux n°1.....</i>	28
2.3.3 <i>Analyse des non-conformités relevées à la cheminée 13-B du four à chaux n°2.....</i>	29
2.3.4 <i>Analyse des non-conformités relevées à la cheminée 15-2 de la chaudière au GPL.....</i>	29
3. BILAN	30

TABLEAUX

Tableau 1 : Localisation et description des points de rejet atmosphérique	9
Tableau 2 : Synthèse des suivis pour le secteur Lixiviation-Neutralisation.....	12
Tableau 3 : Synthèse des suivis pour le secteur Auxiliaires et Réactifs	13
Tableau 4 : Données disponibles des émissions de l'usine d'acide sulfurique*	14
Tableau 5: Données disponibles des émissions de la chaudière au GPL n°4.....	14
Tableau 6 : Nombre de jours invalidés pour les AMS de la chaudière au GPL n°4.....	14
Tableau 7: Fonctionnement des chaudières au diesel	15
Tableau 8: Synthèse des contrôles qualités réalisés	15
Tableau 9: Valeurs limites, cheminées 1-A, 1-B et 1-C (épurateur d'autoclave de lixiviation)	17
Tableau 10: Valeurs limites, cheminée 2-A (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-001)	17
Tableau 11: Valeurs limites, cheminée 2-B (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-002)	17
Tableau 12: Valeurs limites, cheminée 2-C (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-003)	17
Tableau 13 : Valeurs limites, cheminée 2-D (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-004)	17

Tableau 14 : Valeurs limites, cheminée 2-E (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-012).....	18
Tableau 15: Valeurs limites, cheminée n°12-A (ventilation de l'atelier de chaux).....	18
Tableau 16: Valeurs limites, cheminée n°12-B (ventilation du concasseur de calcaire)	18
Tableau 17: Valeurs limites, cheminées n°13-A et 13-B (fours à chaux n°1 et 2)	18
Tableau 18: Valeurs limites, cheminée n°14 (gaz résiduaires de l'usine de fabrication d'acide sulfurique).....	19
Tableau 19: Valeurs limites, cheminée n°15_2 (gaz résiduaires de la chaudière au GPL)	19
Tableau 20: Valeurs limites, cheminée n°17 (usine de traitement des effluents)	19
Tableau 21: Valeurs limites pendant la période de test, cheminée n°19 (gaz résiduaires de la chaudière au gazole n°6).....	20
Tableau 22: Synthèse des résultats des mesures ponctuelles des cheminées du secteur Lixiviation-Neutralisation.....	21
Tableau 23 : Synthèse des résultats des mesures ponctuelles des cheminées du secteur Auxiliaires-Réactifs ...	22
Tableau 24: Valeurs des paramètres non-conformes, secteur Auxiliaires-Réactifs	22
Tableau 25: Statistiques de conformité des émissions de l'usine d'acide	26
Tableau 26: Moyennes mensuelles des émissions de CO et NOx de la chaudière au GPL n°4, cheminée 15_2	28
Tableau 27: Conformité des moyennes journalières	30

FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation des cheminées de l'usine	10
Figure 2 : Périodes de fonctionnement des unités et suivis ponctuels des cheminées	11
Figure 3 : Moyennes semi-horaires des débits enregistrés en sortie de la cheminée de l'usine d'acide sulfurique	24
Figure 4 : Moyennes semi-horaires de concentration de SO ₂ enregistrées en sortie de la cheminée de l'usine d'acide sulfurique	25
Figure 5 : Moyennes semi-horaires de flux de SO ₂ enregistrées en sortie de la cheminée de l'usine d'acide sulfurique	26
Figure 6 : Moyennes horaires des émissions de CO et NOx de la chaudière au GPL n°4, cheminée 15_2	27
Figure 7 : Moyennes journalières des émissions de CO et NOx de la chaudière au GPL n°4, cheminée 15_2	27
Figure 8 : Conformités des mesures ponctuelles en 2024	30

SIGLES ET ABREVIATIONS

%	Pourcentage
220	Lixiviation sous pression
240	Neutralisation partielle
250	Extraction primaire par solvant
270	Récupération du Nickel
290	Manutention de l'oxyde de nickel
310	Usine de calcaire
320	Usine de chaux
330	Usine d'acide sulfurique
350	Centrale électrique/vapeur au fioul
AMS	Système Automatique de Mesure (Automated Mesuring System)
AST	Test Annuel de Surveillance (Annual Survey Test)
CD	Compact Disque
CoCO ₃	Carbonate de cobalt
CO	Monoxyde de Carbone
COT	Carbone Organique Total
COVnm	Composés Organiques Volatiles non méthaniques
Fcnmt	Fonctionnement
H ₂ SO ₄	Acide sulfurique
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique
HFO	Heavy Fuel Oil
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
PTot	Poussières Totales
Nb	Nombre
NiCl ₂	Chlorure de nickel
NOx	Oxyde d'azote
SO ₂	Dioxyde de Soufre
SO ₃	Trioxyde de soufre
SX2	Extraction secondaire par solvant
TNK	Cuve/Tank

INTRODUCTION

Implanté dans le sud de la Nouvelle-Calédonie, aux lieux-dits « Goro » et « Prony-Est » sur les communes de Yaté et du Mont-Dore, le complexe industriel (usine, mine, port) détenu par Prony Resources New Caledonia, a pour objectif d'extraire du minerai latéritique et de le traiter par un procédé hydrométallurgique visant à produire du Nickel Hydroxyde Cake (NHC) dans l'objectif de satisfaire à la demande émergente de production de batteries pour les véhicules électriques.

Dans l'objectif de contrôler et d'obtenir une traçabilité des rejets atmosphériques dans le milieu naturel, un suivi des cheminées du procédé a été mis en place. Les suivis sont effectués conformément :

- A l'arrêté n°890-2007/PS du 13 juillet 2007 correspondant aux prescriptions des ICPE des utilités ;
- A l'arrêté n°1467-2008/PS du 9 octobre 2008 correspondant aux prescriptions des ICPE de l'usine, de l'unité de préparation du minerai et du centre de maintenance de la mine ;
- Au Porter à connaissance de l'arrêté n°1467-2008PS concernant l'utilisation d'un réacteur du circuit de neutralisation partielle ;
- A l'arrêté n°160-2022/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté n°1467-2008/PS.
- A la délibération n°29-2014/BAPS/DIMEN relative aux installations de combustion d'une puissance thermique ou égale à 50 MW/th soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.
- A l'arrêté n°4741-2024/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté n°1467-2008/PS du fait de l'installation à long terme d'une chaudière gazole.

Le présent document expose les résultats d'analyses obtenus sur le site industriel de Prony Resources New Caledonia dans le cadre du suivi effectué au niveau des points de rejet décrits dans le texte.

En mai 2020, la partie nommée Raffinerie du site industriel a été mise en sommeil. En conséquence les cheminées n°4 (incinérateur des gaz d'évents), n°5 (Event du filtre des poudres usées), n°7-A, 7-B et 7-C (3 trains de la Pyrohydrolyse), n°8 (Laveur des chlorures), n°9 (Conditionnement de l'oxyde de nickel) et n°10 (Ventilation précipitation du CoCO₃) ne font plus l'objet de contrôle de leur rejet et ne sont pas mentionnées dans ce rapport.

La majorité des contrôles réglementaires de la conformité des émissions atmosphériques n'a pas pu être respectée au cours de l'année 2024 en raison de l'arrêt temporaire des opérations lié aux émeutes qui ont touché la Nouvelle-Calédonie.

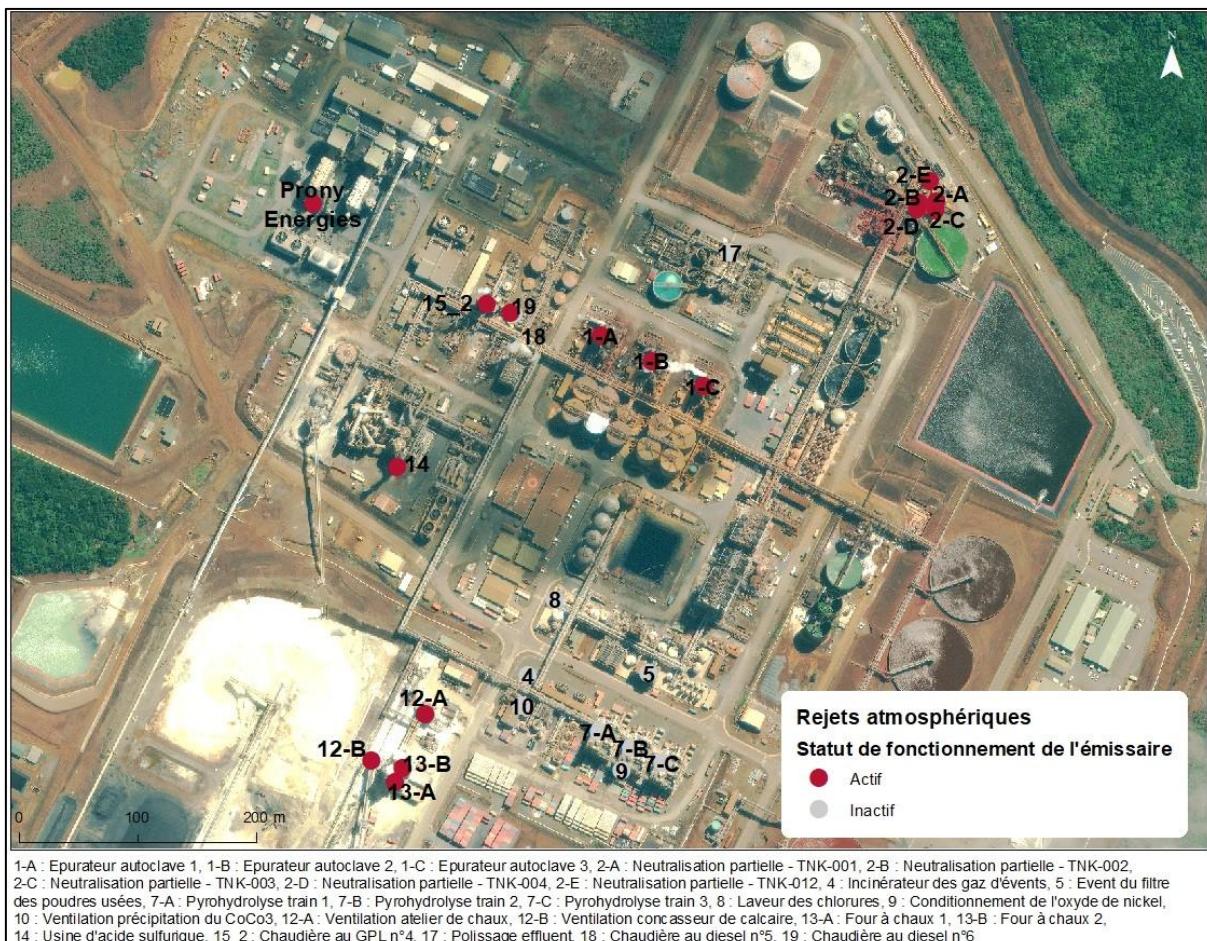
1. ACQUISITION DES DONNEES

1.1. Localisation

Le nombre de points de rejet atmosphérique est de 26, dont 11 points de rejet inactifs. Ce sont les points de rejet des cheminées de l'usine. Ils sont décrits et localisés au Tableau 1 et en Figure 1.

Tableau 1 : Localisation et description des points de rejet atmosphérique

Nom	Unité	Raison d'être	RGNC 91 Est	RGNC 91 Nord	Activité
1-A	Epurateur autoclave 1	Arrêté N°1467-2008PS	494207	207705	Actif
1-B	Epurateur autoclave 2	Arrêté N°1467-2008PS	494250	207683	Actif
1-C	Epurateur autoclave 3	Arrêté N°1467-2008PS	494293	207661	Actif
2-A	Neutralisation partielle - TNK-001	Arrêté N°1467-2008PS	494490	207818	Actif
2-B	Neutralisation partielle - TNK-002	Arrêté N°1467-2008PS	494476	207817	Actif
2-C	Neutralisation partielle - TNK-003	Arrêté N°1467-2008PS	494489	207811	Actif
2-D	Neutralisation partielle - TNK-004	Arrêté N°1467-2008PS	494474	207812	Actif
2-E	Neutralisation partielle - TNK-012	Porté à connaissance Arrêté N°1467-2008PS	494484	207835	Actif
4	Incinérateur des gaz d'évents	Arrêté N°1467-2008PS	494145	207417	Inactif
5	Event du filtre des poudres usées	Arrêté N°1467-2008PS	494247	207419	Inactif
7-A	Pyrohydrolyse train 1	Arrêté N°1467-2008PS	494205	207370	Inactif
7-B	Pyrohydrolyse train 2	Arrêté N°1467-2008PS	494232	207356	Inactif
7-C	Pyrohydrolyse train 3	Arrêté N°1467-2008PS	494258	207343	Inactif
8	Laveur des chlorures	Arrêté N°1467-2008PS	494167	207482	Inactif
9	Conditionnement de l'oxyde de nickel	Arrêté N°1467-2008PS	494224	207337	Inactif
10	Ventilation précipitation du CoCo3	Arrêté N°1467-2008PS	494139	207391	Inactif
12-A	Ventilation atelier de chaux	Arrêté N°1467-2008PS	494058	207385	Actif
12-B	Ventilation concasseur de calcaire	Arrêté N°1467-2008PS	494012	207345	Actif
13-A	Four à chaux 1	Arrêté N°1467-2008PS	494032	207327	Actif
13-B	Four à chaux 2	Arrêté N°1467-2008PS	494039	207339	Actif
14	Usine d'acide sulfurique	Arrêté N°1467-2008PS	494034	207594	Actif
15_1	Chaudière au fioul (anciennement 15-3)	Arrêté N°160-2022/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté N°1467-2008/PS	494109	207731	Inactif
15_2	Chaudière au GPL n°4	Arrêté N°160-2022/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté N°1467-2008/PS	494109	207731	Actif
18	Chaudière au gasoil n°5	Arrêté N°160-2022/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté N°1467-2008/PS	494133	207723	Inactif
19	Chaudière au gasoil n°6	Arrêté N°160-2022/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté N°1467-2008/PS	494130	207724	Actif
17	Polissage effluent	Arrêté N°1467-2008PS	494315	207725	Inactif

Figure 1 : Carte de localisation des cheminées de l'usine


1.2. Méthode

1.2.1 Suivi ponctuel

Les campagnes de suivi ponctuelles sont réalisées par l'entreprise Bureau Veritas. Les méthodes de suivi utilisées sont décrites dans les rapports de contrôles transmis dans les annexes de ce document.

1.2.2 Suivi continu

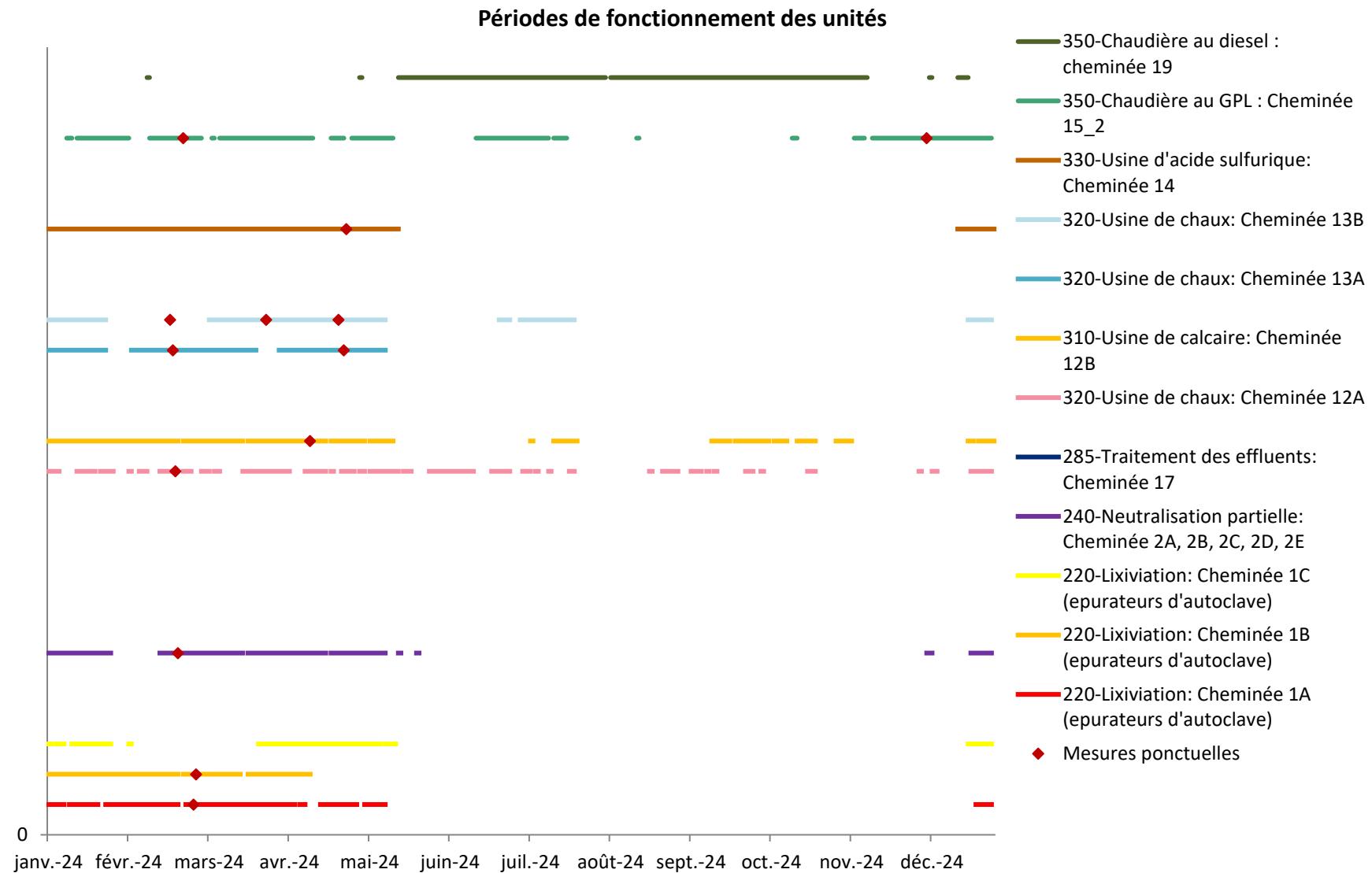
Le suivi en continu est réalisé à partir de mesures en ligne en sortie des cheminées. L'objectif est de vérifier le respect des normes relatives aux méthodes d'analyses décrites dans les prescriptions techniques de l'arrêté n°1467-2008/PS en Annexe III Partie *Emissions des sources fixes* complété par l'Arrêté N°160-2022/ARR/DIMENC afin de garantir la fiabilité des résultats.

1.3. Bilan des données disponibles

1.3.1 Suivi ponctuel des cheminées

Le suivi ponctuel des cheminées du site industriel est conditionné par les périodes de fonctionnement des unités. La figure ci-après illustre les périodes de fonctionnement de chaque unité et les campagnes de suivi ponctuel des cheminées réalisées.

Figure 2 : Périodes de fonctionnement des unités et suivis ponctuels des cheminées



1.3.1.1 Secteur Lixiviation-Neutralisation

Le Tableau 2 présente les suivis ponctuels réalisés en 2024 à l'émission des cheminées du secteur Lixiviation-Neutralisation.

Tableau 2 : Synthèse des suivis pour le secteur Lixiviation-Neutralisation

Secteur	Cheminée	Description Unité	N° unité	Fréquence de suivi	Date des campagnes de suivi	% tps de fonctionnement*	% de réalisation des contrôles réglementaires
Lixiviation - Neutralisation	1-A	Epurateur autoclave 1	220	Annuelle	26/02/2024	35	100
	1-B	Epurateur autoclave 2	220	Annuelle	27/02/2024	27	100
	1-C	Epurateur autoclave 3	220	Annuelle	Non réalisé	24	0
	2-A	Neutralisation partielle - TNK-001	240	Trimestrielle	20/02/2024	35	25
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
	2-B	Neutralisation partielle - TNK-002	240	Trimestrielle	20/02/2024	35	25
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
	2-C	Neutralisation partielle - TNK-003	240	Trimestrielle	20/02/2024	35	25
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
	2-D	Neutralisation partielle - TNK-004	240	Trimestrielle	20/02/2024	35	25
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
	2-E	Neutralisation partielle - TNK-012	240	Trimestrielle	20/02/2024	35	25
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		

*en nombre de jours de fonctionnement

Seules les fréquences annuelles de contrôle réglementaire des cheminées 1-A et 1-B ont été respectées, ainsi que les contrôles du 1^{er} trimestre sur les cheminées de la 240.

Les contrôles réglementaires pour la cheminée 1-C et les contrôles des 3 derniers trimestres pour les cheminées du 240 n'ont pas pu être réalisés en raison de l'arrêt des opérations dû aux émeutes, et de la faible disponibilité de Bureau Veritas en fin d'année.

1.3.1.2 Secteur Auxiliaires-Réactifs

Le Tableau 3 présente les suivis ponctuels réalisés en 2024 à l'émission des cheminées des secteurs Auxiliaires et Réactifs.

Tableau 3 : Synthèse des suivis pour le secteur Auxiliaires et Réactifs

Secteur	Cheminée	Description Unité	N° unité	Fréquence de suivi	Date des campagnes de suivi	% tps de fonctionnement*	% de réalisation des contrôles réglementaires
Auxiliaires - Réactifs	12-A	Ventilation atelier de chaux	320	Annuelle	19/02/2024	50	100
	12-B	Ventilation concasseur de calcaire	310	Annuelle	12/04/2024	53,2	100
	13-A	Four à chaux 1	320	Trimestrielle	19/02/2024	31,5	50
					24/04/2024		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
	13-B	Four à chaux 2	320	Trimestrielle	25/03/2024	36,2	50
					22/04/2024		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
	14	Usine d'acide sulfurique	330	Annuelle	25/04/2024	41	100
	15_2	Chaudières au GPL n°4	350	Trimestrielle	22/02/2024	54,5	50
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					05/12/2024		
					QAL2		
	19	Chaudière au diesel n°5 (BLR 1010)	350	Bimestrielle	Non réalisé	-	-
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		
					Non réalisé		

*en nombre de jours de fonctionnement

Seuls les contrôles à fréquence annuelle ont été respectés sur les cheminées 12-A, 12-B, 14.

Les cheminées des fours à chaux 1 et 2 ont été échantillonnées les 2 premiers trimestres de 2024.

La chaudière au diesel était en requalification du bimestre 1 puis en arrêt programmé (Shutdown) pour le bimestre 2 – il n'était donc pas possible de programmer l'échantillonnage.

A la suite de l'arrêt des opérations dû aux émeutes puis à la faible disponibilité de Bureau Veritas en fin d'année, il n'a pas été possible d'effectuer les contrôles réglementaires. Seul le contrôle de la cheminée de la chaudière GPL a pu être effectué en décembre 2024.

1.3.2 Suivi continu des cheminées

L'ensemble des mesures continues est disponible dans le CD de données joint à ce document dans le fichier nommé «MesuresContinues».

1.3.2.1 Cheminée n°14, usine d'acide sulfurique

Le Tableau 4 présente les données disponibles en 2024 pour le suivi des émissions atmosphériques de l'usine d'acide sulfurique.

Tableau 4 : Données disponibles des émissions de l'usine d'acide sulfurique*

	Débit horaire	SO ₂
% de temps de fonctionnement de l'unité	39	
% d'analyses exploitables	100	99,59

*Ces statistiques ont été réalisées à partir des moyennes semi-horaires.

Le pourcentage de temps de fonctionnement, calculé à partir des moyennes semi-horaires de débit, de l'usine d'acide en 2024 est de 39%.

L'usine d'acide a été arrêtée pendant 215 jours.

Le pourcentage d'analyses exploitables est de 100% pour le débitmètre en sortie de la cheminée de l'usine d'acide et de 99,59% pour l'analyseur de SO₂.

1.3.2.2 Cheminée n°15_2, chaudière au GPL n°4

Le Tableau 5 présente les données disponibles en 2024 pour le suivi des émissions atmosphériques la chaudière au GPL. Pour l'année 2024, il y a eu 4566 heures de fonctionnement de la chaudière sur les 8784 heures de l'année.

Tableau 5: Données disponibles des émissions de la chaudière au GPL n°4

	Chaudière GPL n°4
Nombre d'heures de fonctionnement	4566
% de temps de fonctionnement	51.98

La chaudière au GPL a été à l'arrêt durant 4218 heures.

Les mesures correspondant aux périodes où l'unité n'a pas fonctionné de façon effective ne seront pas prises en compte dans l'analyse des émissions des chaudières comme précisé aux articles 13, 14 et 15 de la délibération n° 29-2014/BAPS/DIMENC du 17 février 2014. Elles correspondent aux périodes :

- de non-fonctionnement de l'unité;
- de démarrage de l'unité;
- de mise à l'arrêt de l'unité.

Le Tableau 6 présente le nombre de jours où des données de suivi des émissions n'ont pas été validées pour des raisons de pannes ou d'entretien de l'appareil de mesure.

Tableau 6 : Nombre de jours invalidés pour les AMS de la chaudière au GPL n°4

Chaudière au GPL n°4	
CO	NOx
9	9

Le nombre de jours écartés ne dépasse pas 30 par appareil de mesure et par an pour l'analyseur de gaz de la chaudière 4.

Les appareils de mesures sont exploités selon la Section II : Conditions de surveillance des rejets atmosphériques de la délibération n° 29-2014/BAPS/DIMENC du 17 février 2014.

1.3.2.3 Cheminée n°19, chaudière au diesel

Le Tableau 7 présente les statistiques de fonctionnement de la chaudière au diesel n°19 au cours de l'année 2024.

Tableau 7: Fonctionnement de la chaudière au diesel

Nombre d'heures d'opération	19
	3986

1.3.3 Validité des mesures en continu des chaudières

Pour assurer la validité des mesures fournies par les appareils de mesures en continu des chaudières, un processus d'assurance qualité, décrit dans les normes EN ISO 14956 et NF EN 14181 a été mis en place. Un bref résumé de ces normes est repris ci-après.

La norme EN ISO 14956 décrit une évaluation de l'aptitude de l'AMS à sa fonction de mesurage qui correspond au premier niveau d'assurance qualité, le QAL1. Cette norme donne une méthode de calcul de l'incertitude totale des valeurs mesurées par l'AMS. La norme NF EN 14181 décrit deux autres niveaux d'assurances qualité QAL2, QAL3 et le test annuel de surveillance AST. Le QAL2 est une procédure pour l'étalonnage de l'AMS et la détermination de la variabilité des valeurs mesurées par lui, dans le but de démontrer l'aptitude de l'AMS pour son application, après son installation. Le QAL3 est une procédure décrivant le maintien et la démonstration de la qualité des résultats de mesurage au cours du fonctionnement normal d'un AMS. Cela est réalisé par la vérification que les caractéristiques du zéro et de la sensibilité (gain) sont cohérentes avec celles déterminées durant QAL1. Un test annuel de surveillance, AST, est réalisé pour chaque AMS afin d'évaluer son fonctionnement et déterminer si ses performances restent valides, sa fonction d'étalonnage et sa variabilité restent inchangées par rapport à leur détermination précédente. Une synthèse des contrôles qualité en vigueur est proposée au Tableau 8.

Tableau 8: Synthèse des contrôles qualité réalisés

Chaudière	Contrôle qualité	Période de contrôle	Validation	Paramètres
15_2	QAL2	nov-22	Validé	CO, NOx
Chaudière GPL	AST	-	-	-

QAL2

A la suite de la mise en fonctionnement de la chaudière au GPL, un QAL2 avait été réalisé le 28/11/2022. Le QAL2 était valide pour tous les paramètres mesurés.

Aucun QAL2 n'a pu être effectué en 2024.

AST

Aucun AST n'a été fait en 2024.

2. RESULTATS

2.1. Prescriptions réglementaires

Les valeurs limites de rejet doivent respecter les prescriptions de l'article « 4.4.4 Valeurs limites de rejet » et l'annexe IV de l'arrêté n°1467-2008/PS, l'arrêté n°160-2022/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté n°1467-2008/PS pour les chaudières au fioul, au GPL et au gazole ainsi que les dispositions de la délibération modifiée n°29-2014/BAPS/DIMENC du 17 février 2014.

2.1.1 Applications générales

Les prescriptions de l'arrêté n°1467-2008/PS indiquent les éléments généraux suivants concernant le suivi et l'évaluation de la conformité des rejets :

- « Pour les effluents gazeux et sauf dispositions contraires fixées à l'annexe IV, les valeurs limites s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'appareil et du polluant et voisine d'une demi-heure.
- Dans le cas d'une autosurveillance permanente (au moins une mesure représentative par jour) sauf dispositions contraires fixées à l'ARTICLE 11 : 10% de la série des résultats des mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs.
- Ces 10 % sont comptés sur une base de 24 heures pour les effluents gazeux (moyenne d'analyses sur une série de prélèvements couvrant les 24 heures).
- Dans le cas de prélèvements instantanés, aucune valeur ne doit dépasser le double de la valeur limite prescrite. »

Les valeurs limites de rejet en sortie des cheminées et événements du site industriel sont présentées au § 2.1.3 de ce document et reprennent les prescriptions des arrêtés et délibération cités ci-avant.

2.1.2 Cas particulier de la chaudière au GPL

La chaudière au GPL doit respecter les prescriptions de la délibération n°29-2014/BAPS/DIMENC et l'arrêté n°160-2022/ARR/DIMENC modifiant l'arrêté n°1467-2008/PS.

« Dans le cas de mesures en continu, les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre sont considérées comme respectées si l'évaluation des résultats de mesure fait apparaître que, pour les heures d'exploitation au cours d'une année civile, toutes les conditions suivantes ont été respectées :

- a) Aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ;
- b) Aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse 110 % des valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ;
- c) 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % des valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre.

Les valeurs moyennes validées sont déterminées conformément à l'article 30 de la présente délibération.

[...] Dans les cas où des mesures en continu ne sont pas exigées, les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre sont considérées comme respectées si les résultats de chacune des séries de mesures ou des autres procédures, définis et déterminés conformément à l'arrêté d'autorisation, ne dépassent pas les valeurs limites d'émission.

2.1.3 Valeurs limites de rejet

Les valeurs limites de concentration à respecter en sortie des cheminées de l'usine sont indiquées aux Tableaux 9 à 21.

Tableau 9: Valeurs limites, cheminées 1-A, 1-B et 1-C (épurateur d'autoclave de lixiviation)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	55 891 Nm ³ /h	-
Poussières totales	30 mg/Nm ³	1.67 kg/h	annuelle
Acide sulfurique, exprimé en SO ₂	300 mg/Nm ³	16.7 kg/h	annuelle

Tableau 10: Valeurs limites, cheminée 2-A (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-001)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	19 991 Nm ³ /h	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	0,8 kg/h	trimestrielle
Acide sulfurique et SO ₂ exprimés en SO ₂	300 mg/Nm ³	6 kg/h	trimestrielle

Tableau 11: Valeurs limites, cheminée 2-B (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-002)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	13 403 Nm ³ /h	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	0,53 kg/h	trimestrielle
Acide sulfurique et SO ₂ exprimés en SO ₂	300 mg/Nm ³	4,02 kg/h	trimestrielle

Tableau 12: Valeurs limites, cheminée 2-C (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-003)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	8 716 Nm ³ /h	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	0,35 kg/h	trimestrielle
Acide sulfurique et SO ₂ exprimés en SO ₂	300 mg/Nm ³	2,61 kg/h	trimestrielle

Tableau 13 : Valeurs limites, cheminée 2-D (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-004)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	5 432 Nm ³ /h	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	0,22 kg/h	trimestrielle
Acide sulfurique et SO ₂ exprimés en SO ₂	300 mg/Nm ³	1,63 kg/h	trimestrielle

Tableau 14 : Valeurs limites, cheminée 2-E (atelier de neutralisation partielle – 240-TNK-012)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	13403 Nm ³ /h*	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	0,53 kg/h*	trimestrielle
Acide sulfurique et SO ₂ exprimés en SO ₂	300 mg/Nm ³	4.02 kg/h*	trimestrielle

* à titre indicatif

Tableau 15: Valeurs limites, cheminée n°12-A (ventilation de l'atelier de chaux)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	9100 Nm ³ /h	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	360 g/h	annuelle

Tableau 16: Valeurs limites, cheminée n°12-B (ventilation du concasseur de calcaire)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	1 820 Nm ³ /h	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	70 g/h	annuelle

Le tableau ci-après concerne chaque cheminée hors cas de co-incinération de déchets dangereux (chacune d'entre-elles étant double).

Tableau 17: Valeurs limites, cheminées n°13-A et 13-B (fours à chaux n°1 et 2)

Paramètre	Valeur limite en concentration	Valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	29 120 Nm ³ /h	-
Poussières totales	40 mg/Nm ³	1,17 kg/h	Trimestrielle
SO ₂	850 mg/Nm ³	24,75 kg/h	Trimestrielle
NOx	500 mg/Nm ³	13,69 kg/h	Trimestrielle
Cadmium (cd), mercure (Hg) et thallium (Tl) et ses composés	0,05 mg/Nm ³ pour (Cd+Hg+Tl)	1,5 g/h pour (Cd+Hg+Tl)	Annuelle
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et ses composés	0,1 mg/Nm ³ pour (As+Se+Te)	3 g/h	Annuelle
Métaux et composés de métaux (gazeux et particulaires) exprimés en (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+Pb+V+Zn)	5 mg/Nm ³	145,6 g/h	Trimestrielle
Plomb (Pb et ses composés)	1 mg/Nm ³	16 g/h	Annuelle
CO	500 mg/Nm ³	8 kg/h	Trimestrielle
HAP (ensemble des composés visés dans la norme NF X 43-329)	0,1 mg/Nm ³	3 g/h	Annuelle

Tableau 18: Valeurs limites, cheminée n°14 (gaz résiduaires de l'usine de fabrication d'acide sulfurique)

Paramètre	valeur limite en concentration	valeur limite en flux	Péodicité de l'auto-surveillance
Débit horaire maxi	-	311 494 Nm ³ /h	-
Oxydes de soufre (SO ₂ , SO ₃ et H ₂ SO ₄) exprimés en SO ₂	1650 mg/Nm ³ Taux de conversion \geq 99,6 %	514 kg/h Flux spécifique <2,6 kg/tonne	en continu
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et ses composés	0,1 mg/Nm ³ pour (As+Se+Te)	310 g/h	annuelle
NOx	40 mg/Nm ³	6.23 kg/h	annuelle

Tableau 19: Valeurs limites, cheminée n°15_2 (gaz résiduaires de la chaudière au GPL)

Paramètre	Valeur limite en concentration	Valeur limite en flux	Péodicité de l'autosurveillance
Débit horaire maxi	-	55 128 Nm ³ /h	-
Poussières totales	5 mg/Nm ³	0,28 kg/h	trimestrielle ¹
CO	100 mg/Nm ³	5,51 kg/h	en continu
Oxydes de soufre (SO ₂ et SO ₃) exprimés en SO ₂	5 mg/Nm ³	0,28 kg/h	trimestrielle
NOx	100 mg/Nm ³	5,51 kg/h	en continu
HAP (ensemble des composés visés dans la norme NF X 43-329)	0,01 mg/Nm ³	0,55 g/h	trimestrielle
COVnm (exprimé en carbone total)	50 mg/Nm ³	2,76 kg/h	trimestrielle
Cadmium (cd), mercure (Hg) et thallium (Tl) et ses composés	0,05 mg/Nm ³ par métal et 0,1 mg/Nm ³ pour (Cd + Hg + Tl)	5,51 g/h pour (Cd + Hg + Tl)	trimestrielle
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et ses composés	1 mg/Nm ³ pour (As+Se+Te)	55,1 g/h	trimestrielle
Plomb (Pb et ses composés)	1 mg/Nm ³	55,1 g/h	trimestrielle
Métaux et composés de métaux (gazeux et particulaires) exprimés en (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn)	5 mg/Nm ³	276 g/h	trimestrielle

¹Cette fréquence pourra être revue si les résultats obtenus après un an de surveillance dans des conditions de fonctionnement similaires sont peu dispersés et ne présentent aucun dépassement de la valeur limite en concentration.

²Une estimation journalière des rejets basée sur la connaissance de la teneur en soufre du GPL et des paramètres de fonctionnement de la chaudière.

Tableau 20: Valeurs limites, cheminée n°17 (usine de traitement des effluents)

Paramètre	Valeur limite en concentration	Valeur limite en flux	Péodicité de l'autosurveillance
Débit horaire maxi	-	35 780 Nm ³ /h	-
Acide sulfurique, exprimé en SO ₂	300 mg/Nm ³	10,7 kg/h	Trimestrielle

Tableau 21: Valeurs limites pendant la période de test, cheminée n°19 (gaz résiduaires de la chaudière au gazole n°6)

Paramètre	Valeur limite en concentration	Valeur limite en flux	Péodicité de l'autosurveillance
Débit horaire maxi	-	14640 Nm ³ /h	-
Poussières totales	20 mg/Nm ³	0,29 kg/h	Trimestrielle
CO	50 mg/Nm ³	0,73 kg/h	Trimestrielle
Oxydes de soufre (SO ₂ et SO ₃) exprimés en SO ₂	170 mg/Nm ³	2,49 kg/h	Trimestrielle
NOx	180 mg/Nm ³	2,64 kg/h	Trimestrielle
HAP (ensemble des composés visés dans la norme NF X 43-329)	0,01 mg/Nm ³	0,15 g/h	Trimestrielle
COVnm (exprimé en carbone total)	50 mg/Nm ³	0,73 kg/h	Trimestrielle
Cadmium (cd), mercure (Hg) et thallium (Tl) et ses composés	0,1 mg/Nm ³ par métal et 0,05 mg/Nm ³ pour (Cd + Hg + Tl)	1,46 g/h	Trimestrielle
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et ses composés	1 mg/Nm ³ pour (As+Se+Te)	14,6 g/h	Trimestrielle
Plomb (Pb et ses composés)	1 mg/Nm ³	14,6 g/h	Trimestrielle
Métaux et composés de métaux (gazeux et particulaires) exprimés en (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn)	5 mg/Nm ³	73,2 g/h	Trimestrielle

2.2. Résultats de mesures

2.2.1 Mesures trimestrielles et annuelles

Les conformités des mesures mensuelles, trimestrielles et annuelles sont présentées avec intégration des valeurs d'incertitudes pour la vérification de la conformité. La présentation des résultats est basée sur la méthode proposée dans le document de référence sur les Meilleures Techniques Disponibles applicables aux Principes généraux de surveillance de juillet 2003.

Ainsi la conformité est évaluée sur trois critères :

- Conforme, la valeur brute augmentée de l'incertitude de mesure ne dépasse pas la VLE.
- Limite, la valeur brute réduite et augmentée de l'incertitude de mesure se situe entre la VLE avec réduction de la valeur de l'incertitude et la VLE avec augmentation de l'incertitude de mesure.
- Non-conforme, la valeur brute diminuée de l'incertitude est supérieure à la VLE.

2.2.1.1 Secteur Lixiviation-Neutralisation

Le Tableau 22 présente une synthèse des résultats obtenus lors des mesures trimestrielles et annuelles des cheminées du secteur Lixiviation-Neutralisation.

Tableau 22: Synthèse des résultats des mesures ponctuelles des cheminées du secteur Lixiviation-Neutralisation

Secteur	Cheminée	Description Unité	N° unité	Fréquence de suivi	Date des campagnes de suivi	Vérification de la conformité	Paramètres non-conformes
Lixiviation - Neutralisation	1-A	Epurateur autoclave 1	220	Annuelle	26/02/2024	Conforme	
	1-B	Epurateur autoclave 2	220	Annuelle	27/02/2024	Conforme	
	1-C	Epurateur autoclave 3	220	Annuelle	-		
	2-A	Neutralisation partielle - TNK-001	240	Trimestrielle	20/02/2024	Conforme	
					-		
					-		
					-		
	2-B	Neutralisation partielle - TNK-002	240	Trimestrielle	20/02/2024	Conforme	
					-		
					-		
					-		
	2-C	Neutralisation partielle - TNK-003	240	Trimestrielle	20/02/2024	Conforme	
					-		
					-		
					-		
	2-D	Neutralisation partielle - TNK-004	240	Trimestrielle	20/02/2024	Conforme	
					-		
					-		
					-		
	2-E	Neutralisation partielle - TNK-012	240	Trimestrielle	20/02/2024	Conforme	
					-		
					-		
					-		

Les contrôles réglementaires sont tous conformes pour le secteur Lixiviation-Neutralisation.

2.2.1.2 Secteur Auxiliaires-Réactifs

Le Tableau 23 présente une synthèse des résultats obtenus lors des mesures trimestrielles et annuelles des cheminées du secteur Auxiliaires.

Tableau 23 : Synthèse des résultats des mesures ponctuelles des cheminées du secteur Auxiliaires-Réactifs

Secteur	Cheminée	Description Unité	N° unité	Fréquence de suivi	Date des campagnes de suivi	Vérification de la conformité	Paramètres non-conformes
Auxiliaires - Réactifs	12-A	Ventilation atelier de chaux	320	Annuelle	19/02/2024	Conforme	
	12-B	Ventilation concasseur de calcaire	310	Annuelle	12/04/2024	Conforme	
	13-A	Four à chaux 1	320	Trimestrielle	19/02/2024	Non-conforme	Concentrations en poussières
					24/04/2024	Non-conforme	Concentrations en CO et poussières, flux de CO
					-		
					-		
	13-B	Four à chaux 2	320	Trimestrielle	25/03/2024	Non-conforme	Débit des gaz humide
					22/04/2024	Non-conforme	Débit des gaz humide, flux de CO
					-		
					-		
	14	Usine d'acide sulfurique	330	Annuelle	25/04/2024	Non-conforme	Flux de NOx
	15_2	Chaudières au GPL n°4	350	Trimestrielle	22/02/2024	Conforme	
					-		
					-		
					05/12/2024	Conforme	
					QAL2	-	
	19	Chaudière au diesel n°5 (BLR 1010)	350	Trimestrielle	-		
					-		
					-		
					-		
					-		

Les analyses sur la chaudière gasoil n'ont pas pu être effectuées par le prestataire accrédité selon les fréquences exigées par l'arrêté ICPE 1467-2008-PS (en lien aussi avec les émeutes de 2024 et des modifications au sein du bureau d'études en charge de suivre les campagnes réglementaires. Lors de la reprise des activités vers novembre 2024, le prestataire Bureau Veritas n'a pas pu être en mesure de réaliser le plan d'échantillonnage réglementaire).

Un détail des non-conformités est présenté au Tableau 24.

Tableau 24: Valeurs des paramètres non-conformes, secteur Auxiliaires-Réactifs

Cheminée	Date	Paramètre	Valeur	VLE	Unité
13-A	19/02/2024	Concentration poussières	554	40	mg/Nm3
	24/04/2024	Concentration poussières	53,8	40	mg/Nm3
		Concentration CO	3130	500	mg/Nm3
		Flux CO	43,6	8	Kg/h
13-B	25/03/2024	Débit des gaz humide	34900	29120	Nm3/h
	22/04/2024	Débit des gaz humide	41600	29120	Nm3/h
		Flux de CO	8,83	8	Kg/h
14	25/04/2024	Flux NOx	7,46	6,23	Kg/h

Un détail des causes et mesures correctives mises en œuvre sont présentées au 2.3. Analyse des non-conformités.

2.2.2 Mesures continues

2.2.2.1 Mesures de suivi en continu de l'usine d'acide sulfurique

L'usine d'acide sulfurique fait l'objet d'un suivi en continu du SO₂ et du débit d'évacuation. Les résultats de ces suivis sont présentés dans les figures ci-après.

Figure 3 : Moyennes semi-horaires des débits enregistrés en sortie de la cheminée de l'usine d'acide sulfurique

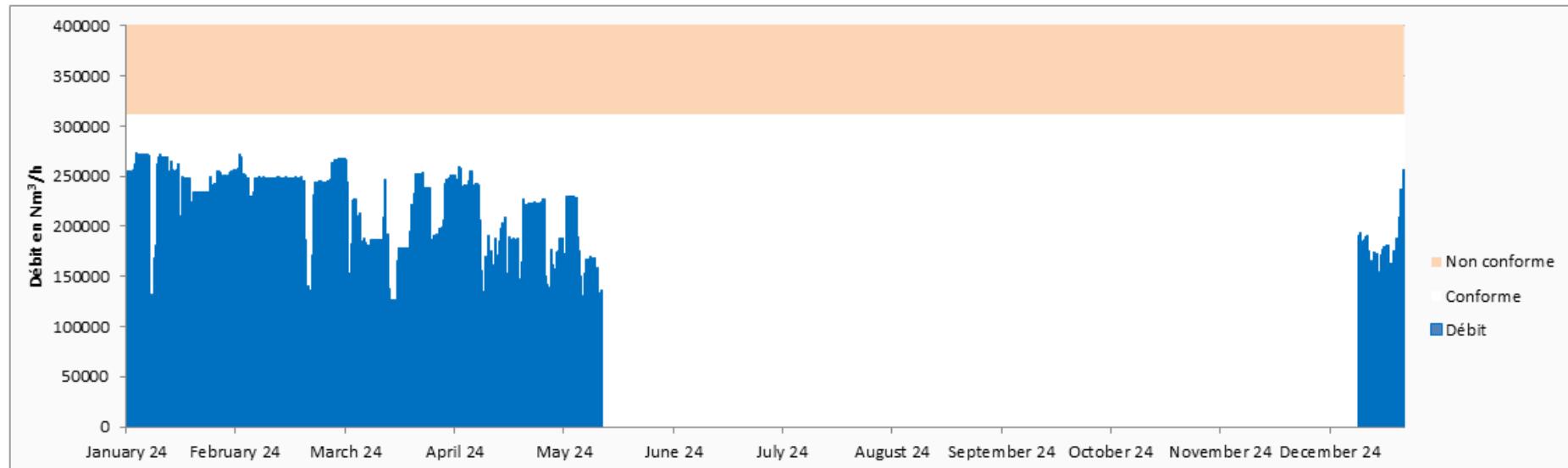


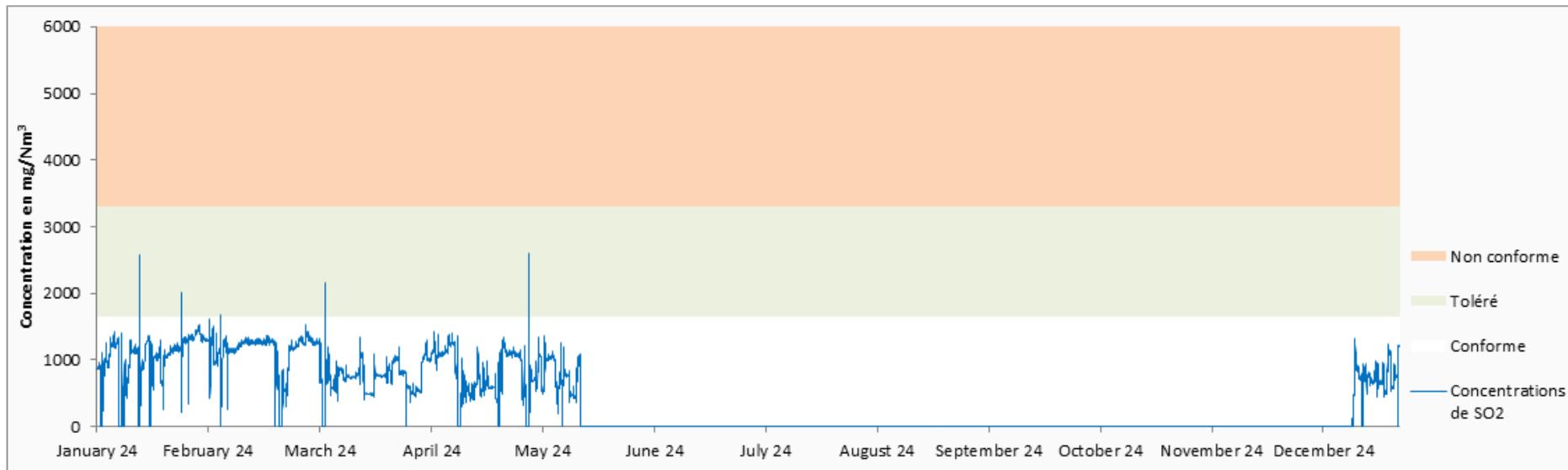
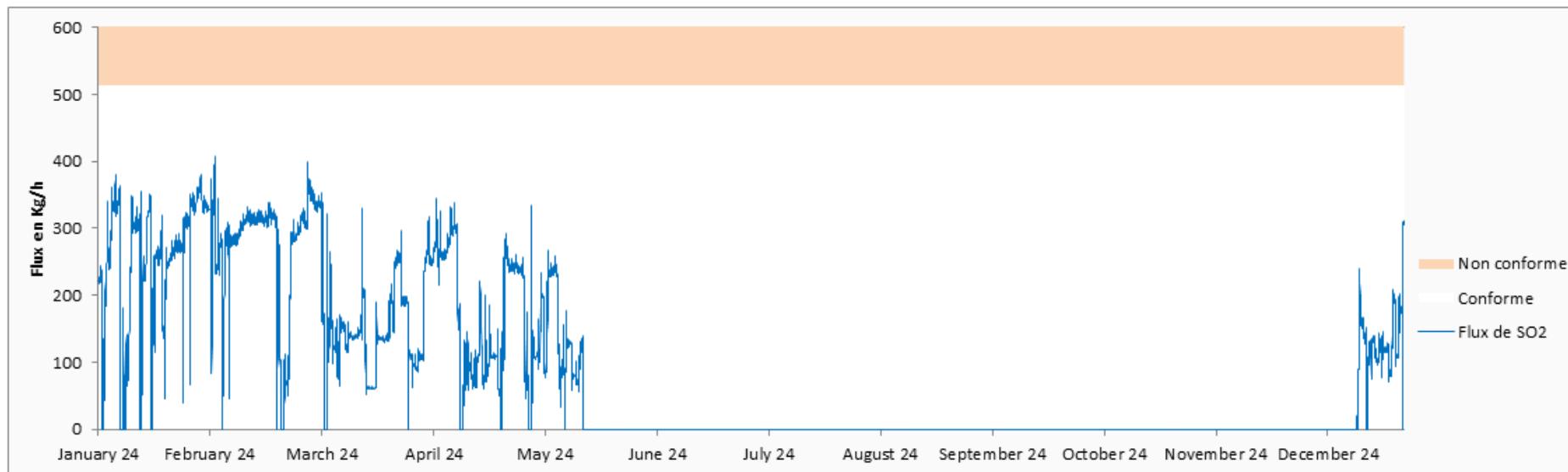
Figure 4 : Moyennes semi-horaires de concentration de SO₂ enregistrées en sortie de la cheminée de l'usine d'acide sulfurique

Figure 5 : Moyennes semi-horaires de flux de SO₂ enregistrées en sortie de la cheminée de l'usine d'acide sulfurique


Le tableau 25 présente les statistiques de conformité des émissions de l'usine d'acide.

Tableau 25: Statistiques de conformité des émissions de l'usine d'acide

Cheminée	Description Unité	N° unité	Paramètre	Type de suivi	Nb de suivis attendus	% tps de fcnmt	Nb suivis réalisés	% de réalisation des contrôles réglementaires	% de conformité
14	Usine d'acide sulfurique	330	SO2	Continu	6859	39	6831	99,59	100
			Flux de SO2	Calculé					100

En 2024, aucune non-conformité en SO₂ n'a été relevée au niveau de l'usine d'acide.

2.2.2.2 Mesures de suivi en continu de la chaudière n°4 au GPL (cheminée 15_2)

Les moyennes horaires et journalières de concentration en monoxyde de carbone et oxyde d'azote à la cheminée n°15_2 de la chaudière au GPL n°4 sont présentées en Figure 6 et Figure 7. Lorsque la chaudière GPL n'est pas utilisée, la chaudière gasoil peut être sollicitée pour pallier selon les besoins (pour rappel, il n'existe aucun appareil de mesures en ligne pour cette chaudière gasoil, les exutoires des rejets n'étant pas les mêmes que la chaudière GPL.)

Figure 6 : Moyennes horaires des émissions de CO et NOx de la chaudière au GPL n°4, cheminée 15_2

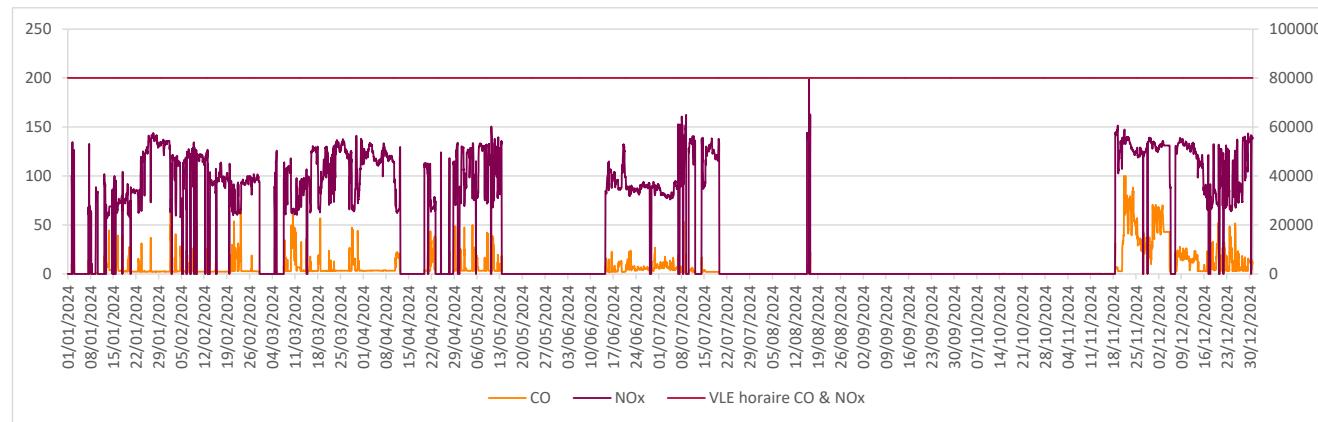
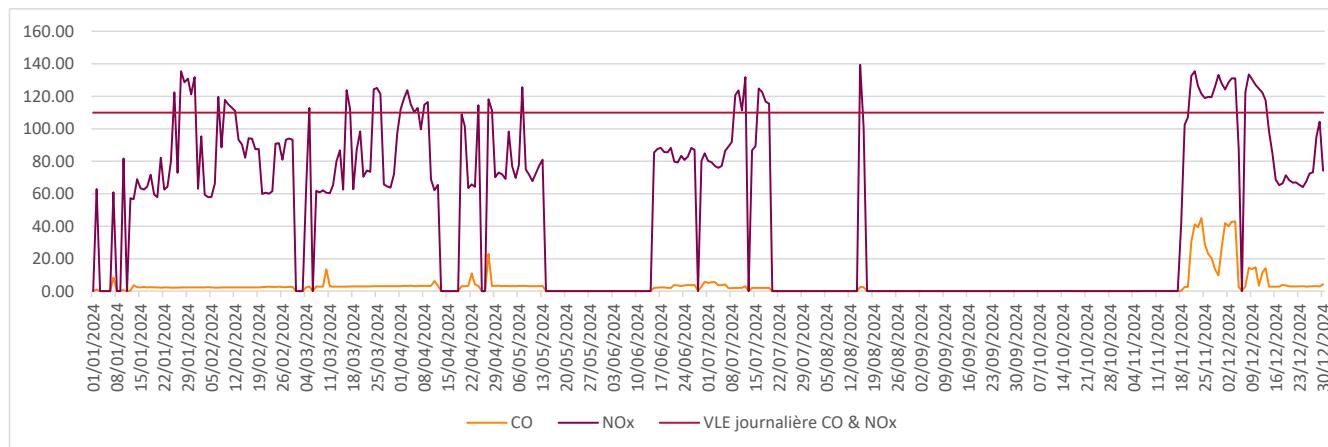


Figure 7 : Moyennes journalières des émissions de CO et NOx de la chaudière au GPL n°4, cheminée 15_2



Les moyennes mensuelles des émissions de la chaudière GPL n°4 sont présentées au Tableau 26.

Tableau 26: Moyennes mensuelles des émissions de CO et NOx de la chaudière au GPL n°4, cheminée 15_2

Mois	CO (en mg/Nm ³)	Conformité mensuelle en CO	NOx (en mg/Nm ³)	Conformité mensuelle en NOx
janvier-24	2	CONFORME	76.6	CONFORME
février-24	2.5	CONFORME	87.9	CONFORME
mars-24	3.3	CONFORME	82	CONFORME
avril-24	4.7	CONFORME	96	CONFORME
mai-24	3.2	CONFORME	79.6	CONFORME
juin-24	2.7	CONFORME	73.8	CONFORME
juillet-24	2.9	CONFORME	100	NON-CONFORME
août-24	2.6	CONFORME	120.3	NON-CONFORME
septembre-24	0	CONFORME	0	CONFORME
octobre-24	0.3	CONFORME	0	CONFORME
novembre-24	13	CONFORME	116.3	NON-CONFORME
décembre-24	10.3	CONFORME	95	CONFORME

Les moyennes mensuelles sont conformes pour les paramètres CO durant toute l'année 2024.

Les moyennes mensuelles sont non-conformes en juillet, août et novembre 2024 pour le paramètre NOx.

2.3. Analyse des non-conformités

Dans ce chapitre, l'objectif est de présenter et d'expliquer les dépassements et non-conformités relevés au niveau de chaque cheminée.

2.3.1 Analyse des non-conformités à la cheminée 14, usine d'acide sulfurique

La non-conformité relevée en flux de NOx pourrait s'expliquer par un haut régime de fonctionnement (environ 80% de charge) et donc une température élevée dans la chambre de combustion. Plus la température est élevée et plus les concentrations en NOx sont hautes, et avec un débit élevé (~281 000 Nm³/h), la VLE a été dépassée.

2.3.2 Analyse des non-conformités relevées à la cheminée 13-A du four à chaux n°1

Un important plan d'actions de mise en conformité du four à chaux n°1 a été initié en début 2023 pour réduire les émissions de poussières à l'atmosphère.

En janvier 2024, le calorifuge extérieur a été enlevé pour accéder aux joints des faces du filtre. Des défauts d'étanchéité au niveau des joints ont été relevés.

Les actions de réparation et d'amélioration suivantes ont été lancées :

- Reprise des étanchéités et modifications des brides de joints pour assurer un meilleur serrage : action finalisée.
- Vérification du joint interne du clapet XV-12704 (vanne de switch).
- Reprise d'étanchéité interne de la paroi entre caissons.
- Vérification du fonctionnement des volets.
- Reprise du calorifuge.
- Remise en place des manches à air.
- Test d'étanchéité.

Les 6 dernières actions mentionnées ci-avant n'ont pu être finalisées au mois de mai 2024. Le four est à l'arrêt depuis le 10 mai 2024. Les travaux de remise en conformité seront finalisés avant la fin janvier 2025.

2.3.3 Analyse des non-conformités relevées à la cheminée 13-B du four à chaux n°2

Le four à chaux n°2 présente des débits de gaz supérieurs aux valeurs limites autorisées, ce qui laisse supposer soit un défaut d'opération au niveau du process (augmentation des différentes valeurs de rations d'air par le pilote) soit des fuites (intrant d'air dans le système en amont du 320-FAN-201. Des inspections seront menées au cours de l'année 2025 et des mesures ponctuelles de débit des gaz seront effectuées en supplément des campagnes réglementaires afin de comprendre les causes de ces dépassements.

2.3.4 Analyse des non-conformités relevées à la cheminée 15-2 de la chaudière au GPL

Aucune non-conformité n'a été observée sur les mesures ponctuelles faites par Bureau Veritas pour le 1er et 4ème trimestre.

En revanche, des non-conformités sur les concentrations en NOx sont détectées sur les moyennes mensuelles des mesures en continu pour les mois de juillet, août, novembre.

Ces non-conformités sont liées à un fonctionnement à bas régime de la chaudière GPL. Plus le régime augmente, et plus les concentrations en NOx diminuent.

3. BILAN

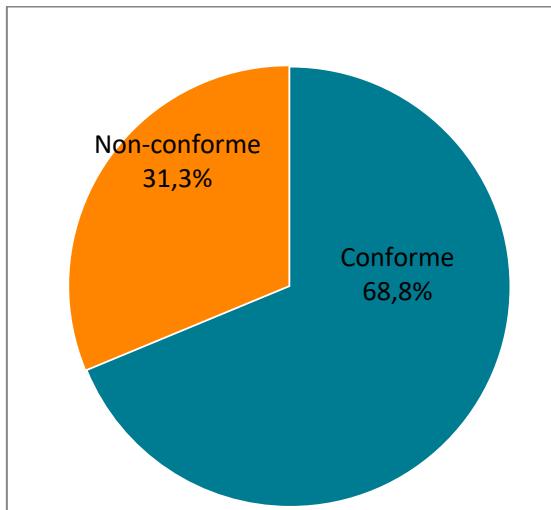
Les mesures trimestrielles et annuelles sont réalisées par un organisme externe : Bureau Veritas.

Les mesures sont réalisées en périodes de fonctionnement effectives. Sauf pour la chaudière au diesel qui est démarée pour permettre la réalisation d'une mesure. Néanmoins, aucune mesure n'a pu être effectuée sur la chaudière diesel au cours de l'année 2024 ; la chaudière n'a fonctionné principalement que pendant la période d'arrêt des opérations (il n'était pas possible de faire intervenir Bureau Veritas durant cette période).

Les fréquences et suivis règlementaires de l'année 2024 ont été réalisés à seulement 38,1%. Cela s'explique principalement par l'arrêt des opérations sur le site en raison des émeutes qui ont débuté le 13 mai 2024 en Nouvelle-Calédonie. Lors de la reprise des activités vers novembre 2024, le prestataire Bureau Veritas n'a pas pu être en mesure de réaliser le plan d'échantillonnage réglementaire.

Les résultats réalisés en 2024 sont présentés en Figure 8.

Figure 8 : Conformités des mesures ponctuelles en 2024



En 2024, plusieurs non-conformités sont relevées au niveau du four à chaux 1 (concentration en CO et poussières, flux de CO), du four à chaux 2 (débit des gaz humide, flux de CO), et de l'usine d'acide (flux de NOx).

Aucune non-conformité n'a été relevée sur le suivi continu de l'usine d'acide.

Aucune non-conformité n'a été relevée en CO et poussières au niveau de la chaudière GPL. Les seules non-conformités ont été relevées sur le paramètre NOx au niveau des moyennes mensuelles (cf. Tableau 26) et journalières (cf. Tableau 27).

Tableau 27: Conformité des moyennes journalières

	CO	NOx	Poussières
Nb de valeurs conformes	198	131	198
Nb de non-conformités	0	58	0
% de valeurs conformes	100,0	69,3	100,0
% de non-conformités	0,0	30,7	0,0
Conformité journalière	CONFORME	NON-CONFORME	CONFORME

CONCLUSION

Le suivi ponctuel des émissions atmosphériques réalisé en 2024 présente des non-conformités, vis-à-vis de l'arrêté n°1467-2008/PS, relevées au niveau des unités suivantes :

- Réactifs, Four à chaux n°1, cheminée 13-A : concentrations en poussières, monoxyde de carbone (concentrations et flux)
- Réactifs, Four à chaux n°2, cheminée 13-B : débit des fumées
- Réactifs, Usine d'acide, cheminée 14 : oxydes d'azote (flux)
- Auxiliaires, Chaudière GPL, cheminée 15-2 : concentrations en NOx.

Un important plan d'actions correctives a été initié en 2023 afin de réduire significativement les émissions de poussières au niveau de la cheminée 13-A. Malgré cela, les mesures effectuées en 2024 montrent des dépassements des valeurs limites d'émission réglementaires. Le plan d'actions s'est poursuivi en 2024 mais n'a pu être complété en raison de l'arrêt des opérations durant les exactions. Celui-ci sera finalisé en 2025. Un contrôle de la conformité des émissions à l'émissaire sera effectué au redémarrage du four à chaux n°1.

Le pourcentage de réalisation des suivis ponctuels en 2024 est de seulement 38,1 %.

Les conformités des **suivis ponctuels** sont de 68,8 % en 2024.

La conformité des valeurs semi-horaires de SO₂ de **l'usine d'acide** est de 100% en 2024.

Les statistiques globales de conformité des mesures continues de la **chaudière au GPL, cheminée 15_2** sont présentées ci-après :

Moyennes horaires :

- Concentrations : 100% de valeurs conformes.
- Flux : 100% de valeurs conformes.

Moyennes journalières : 69,3% de valeurs conformes au niveau du paramètre NOx, et 100% de conformité pour les paramètres CO et poussières.

Moyennes mensuelles : 75% de valeurs conformes pour le paramètre NOx, et 100% de conformité pour le paramètre CO.