

Bureau Veritas Exploitation SAS

Nouméa
2, rue Max FROUIN
BP 30514
98800 Nouméa NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : +687 410260
Mail : pierre.daulas-calbete@bureauveritas.com

A l'attention de Mme [REDACTED]

PROMED
SITE DE M INCINERATEUR
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques**PROMED - INCINÉRATEUR - JUILLET 2024****Intervention du 17/07/2024**

Nom du site : PROMED SITE DE L INCINERATEUR
Latitude : 166.448
Longitude : -22.2735

Lieu d'intervention : SITE DE L'INCINERATEUR
98800 NOUMEA

[REDACTED]
[REDACTED]

Numéro d'affaire : 22960826/1/1
Référence du rapport : 369672431.4.R
Rédigé le : 25/09/2024
Par : [REDACTED]

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 70 pages.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.



ACCREDITATION
N° 1-6257
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

SOMMAIRE

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:	3
2 . SYNTHESE DES RESULTATS:	4
3 . OBJET DE LA MISSION:	9
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	9
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	9
4.1 . INCINERATEUR:	9
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	9
4.1.2 . DESCRIPTION :	9
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	9
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	10
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	11
5.1 . INCINERATEUR - N°2:	11
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	15
7 . ANNEXE : INCINERATEUR	19
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DEBIT :	22
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	26
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	27
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	46
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	53
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	55

SUIVI DU DOCUMENT	
-------------------	--

Révision	Commentaires
0	Première émission du document

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:

Synthèse des mesures réalisées dans les conditions de fonctionnement décrites au paragraphe **DESCRIPTION**
ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Liste des conduits	Respect de la VLE* pour l'ensemble des paramètres mesurés	Détail des paramètres ne respectant pas la VLE*
INCINERATEUR / n°2	NON	Concentration : CO; Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V

* : Bureau Veritas compare la moyenne de ses résultats de mesure avec les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) les plus contraignantes. En cas de dépassement de celles-ci, Bureau Veritas peut éventuellement effectuer la comparaison avec les autres VLE fournies. Ces VLE se rapportent aux textes de référence en annexe **Méthodologie et contexte réglementaire**. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.



2 . SYNTHESE DES RESULTATS:

Si des valeurs limites vous sont applicables et ont été portées à notre connaissance, celles-ci sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau de synthèse de résultats des essais :

Les résultats présentés ci-dessous correspondent à la moyenne des essais lorsque plusieurs essais ont été réalisés. Le détail de chaque essai est présenté en annexe,

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : INCINERATEUR- Conduit : n°2										
Date(s) de mesure : Entre le 17/07/2024 09:10 et le 17/07/2024 12:38										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HF Cr6+ 1/1	6,71	0,156	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	HF Cr6+ 1/1	8,76	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	HF Cr6+ 1/1	152	2,46	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HF Cr6+ 1/1	7820	505	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HF Cr6+ 1/1	7070 3990	-	-	Nm3/h Nm3/h à 11 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HF Cr6+ 1/1	9,59	0,994	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HF Cr6+ 1/1	15,4	0,672	-	% sur gaz sec	1550	121	-	kg/h	OUI
CO2	HF Cr6+ 1/1	4,27	0,678	-	% sur gaz sec	593	102	-	kg/h	OUI
HF	HF Cr6+ 1/1	0,0728	-	1	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz secs à 11 % O2	0,291	-	8,76	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Cr VI	HF Cr6+ 1/1	0,00399	0,000952	-	mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz secs à 11 % O2	0,0159	0,00345	-	g/h	NON
Selon le rapport BV N°351182534.2.R du 29/09/23, le HF particulière était inférieur à 10% du résultat en HF total, seule la phase gazeuse a été prélevée. Selon le dernier rapport BV n°351183010.2.R du 30/05/2024, les concentrations en HF et CrVI étaient inférieures à 20% de la VLE. C'est pourquoi, nous avons réalisé un essai unique pour ces paramètres (NF X 43-551 - exigences spécifiques de mesurage)										
INSTALLATION : INCINERATEUR- Conduit : n°2 Date(s) de mesure : Entre le 17/07/2024 09:10 et le 17/07/2024 12:38 Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	6,69	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	8,74	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	Moyenne des essais	152	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	7790	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	7030 3980	-	-	Nm3/h Nm3/h à 11 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	9,64	-	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Moyenne des essais	15,4	-	-	% sur gaz sec	1540	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	4,27	-	-	% sur gaz sec	591	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	90,5	-	50	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11 % O2	0,356	-	0,4375	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	109	-	200	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11 % O2	0,433	-	1,75	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
COVT	Moyenne des essais	4,40	-	10	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	0,0177	-	0,0875	kg/h	OUI
COVNM	Moyenne des essais	4,70	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	0,0192	-	-	kg/h	OUI
CH4	Moyenne des essais	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	8,57	-	10	mg/Nm3 sur gaz secs à 11 % O2	0,0342	-	0,0875	kg/h	NON
SO2	IP SO2 HCl	2,26	0,445	50	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 11 % O2	0,00799	0,00135	0,4375	kg/h	OUI
HCl	IP SO2 HCl	6,69	1,01	10	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz secs à 11 % O2	0,0236	0,00261	0,0875	kg/h	OUI
NH3 ⁽¹⁾	IP NH3	0,0286	-	-	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz secs à 11 % O2	0,103	-	-	g/h	OUI
As	IP MTX Hg	0,000281	-	-	mg/Nm3 exprimé en As sur gaz secs à 11 % O2	0,00134	-	-	g/h	OUI
Co	IP MTX Hg	0,0135	0,00216	-	mg/Nm3 exprimé en Co sur gaz secs à 11 % O2	0,0649	0,00827	-	g/h	OUI
Cr	IP MTX Hg	0,0254	0,00384	-	mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz secs à 11 % O2	0,122	0,0142	-	g/h	OUI
Cu	IP MTX Hg	0,00911	0,00172	-	mg/Nm3 exprimé en Cu sur gaz secs à 11 % O2	0,0436	0,00710	-	g/h	OUI
Hg	IP MTX Hg	0,0118	0,00277	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 11 % O2	0,0566	0,0121	438	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Mn	IP MTX Hg	0,105	0,0143	-	mg/Nm3 exprimé en Mn sur gaz secs à 11 % O2	0,505	0,0484	-	g/h	OUI
Ni	IP MTX Hg	0,298	0,0575	-	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz secs à 11 % O2	0,00143	0,000239	-	kg/h	OUI
Pb	IP MTX Hg	0,00154	-	-	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 11 % O2	0,00740	-	-	g/h	OUI
Sb	IP MTX Hg	0,000442	-	-	mg/Nm3 exprimé en Sb sur gaz secs à 11 % O2	0,00212	-	-	g/h	OUI
Se	IP MTX Hg	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en Se sur gaz secs à 11 % O2	0	-	-	kg/h	NON
Sn	IP MTX Hg	0,000607	-	-	mg/Nm3 exprimé en Sn sur gaz secs à 11 % O2	0,00291	-	-	g/h	NON
Te	IP MTX Hg	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en Te sur gaz secs à 11 % O2	0	-	-	kg/h	NON
V	IP MTX Hg	0,00316	0,000518	-	mg/Nm3 exprimé en V sur gaz secs à 11 % O2	0,0151	0,00201	-	g/h	OUI
Zn	IP MTX Hg	0,101	-	-	mg/Nm3 exprimé en Zn sur gaz secs à 11 % O2	0,482	-	-	g/h	NON
Cd, Tl	IP MTX Hg	0	-	0,05	mg/Nm3 sur gaz sec à 11 % O2	0	-	0,438	kg/h	OUI
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V	IP MTX Hg	0,557	-	0,5	mg/Nm3 sur gaz sec à 11 % O2	0,00267	-	0,438	kg/h	NON
Selon le dernier rapport BV n°351183010.2.R du 30/05/2024, les concentrations en métaux (dont Hg), HCl, NH3 et SO2 étaient inférieures à 20% de la VLE. C'est pourquoi, nous avons réalisé un essai unique pour ces paramètres (NF X 43-551 - exigences spécifiques de mesurage)										

(1) Un ou plusieurs essais ont leur blanc supérieur à la mesure : le calcul de la moyenne (concentration et flux) a été effectué en remplaçant la mesure par le blanc.

Rappel sur les incertitudes :

Les incertitudes affichées correspondent aux incertitudes élargies d'un facteur $k=2$.

L'incertitude sur le résultat de la moyenne des essais n'est pas calculée.

Dans le cas où les conditions environnementales ou de fonctionnement n'ont pas permis de réaliser les prélèvements selon les règles de l'art, les incertitudes ne sont pas affichées.

Afin de faciliter la lecture, les incertitudes absolues Y sur une valeur X pourront être notées $X \pm Y$.

Cela indique qu'en réalité, la valeur de X est comprise entre $X-Y$ et $X+Y$.

Note : L'affichage des valeurs est arrondi à 3 chiffres significatifs et arrondi arithmétique selon le 4ème chiffre non conservé.

Dans la colonne « COFRAC », le symbole « - » précise que le paramètre n'est pas intégré au programme d'accréditation et donc que le résultat n'est pas rendu sous couvert de l'accréditation.



3 . OBJET DE LA MISSION:

A la demande de BUREAU VERITAS BRANCH NOUMEA, Bureau Veritas a fait intervenir :

- [REDACTED]
- [REDACTED]

La mission suivante a été réalisée : Mesures des émissions atmosphériques.

3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:

Lors de notre visite nous sommes intervenus sur le périmètre suivant :

- INCINERATEUR

La mission de Bureau Veritas s'est limitée aux installations et périodes de fonctionnement citées dans le rapport.

4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:

4.1 . INCINERATEUR:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Sur cette installation, nous avons été accompagnés par :

Liste des accompagnants	Fonction
[REDACTED]	Responsable QHSE

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Incinérateur de déchets spéciaux

Date de mise en service : 2023

Combustible : Combustible solide, Combustible liquide

Traitement des fumées : Filtre céramique, Injection de chaux / lait de chaux, Injection de charbon actif

Commentaires : Allumage au Gazoil.

Incinération de déchets spéciaux et restes de repas.

4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.

Commentaires : 17/07/2024 de 09h10 à 12h38

Déchets : DASRI, Médicaments, Cartouches d'encre, Pot de peinture, Souillés hydrocarbures

4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:

5.1 . INCINERATEUR - N°2:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
XP X43-136	Cr VI	HF Cr6+ 1/1	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%. (33,9%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Co	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (67,8%)	Faible	Sans impact
NF X 43-551	COVNM	IP MTX Hg,IP NH3,IP SO2 HCl	Le facteur de réponse du méthane par rapport au propane est compris entre 1,2 et 1,4, les résultats en COVNM étant corrigés à l'aide de ce coefficient, l'impact est négligeable. (1,21)	Faible	Sans impact
NF EN 14791	SO2	IP SO2 HCl	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 95%. (56,4%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Cu	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (50,8%)	Faible	Sans impact
NF X 43-551	Poussières	IP MTX Hg,IP NH3,IP SO2 HCl	La limite de quantification est supérieure à 20% de la VLE. (42,5% / 37,2% / 36%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN 14385	Mn	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (59,4%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Cr	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (84%)	Faible	Faible
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (74,5%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Pb	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (73,7%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Ni	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (69%)	Faible	Sans impact
NF EN 14792	NO _x	IP MTX Hg, IP NH ₃ , IP SO ₂ HCl	Le rendement de conversion du NO ₂ est compris entre 80 et 95%, les résultats en NO _x et NO ₂ peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact
NF EN 14385	V	IP MTX Hg	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (88,5%)	Faible	Sans impact
NF X 43-551	CH ₄ , COVT, COVNM	IP MTX Hg, IP NH ₃ , IP SO ₂ HCl	La sensibilité de l'analyseur à l'O ₂ est > à 2%.	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

- Rendement en Cr6+ : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité (faibles valeurs). Néanmoins, il est impossible de juger l'impact sur le résultat en l'absence de VLE.
- Poussières : Le ratio LQ/VLE n'est pas respecté, la durée du prélèvement devra être allongée afin de respecter ce critère.
- Poussières : Les pesées initiales et finales non pas pu être réalisées dans le même laboratoire suite à l'incendie de nos locaux. De ce fait, le Cofrac est retiré sur ce paramètre.
- Rendements en Co, Pb, Cr, Mn, Ni, V, Cu, Zn : le rendement d'absorption est inférieur au critère de validité, le résultat de la mesure peut avoir été sous-estimé. Néanmoins, le résultat est supérieur à la VLE. La conclusion sur la conformité du résultat n'est pas remise en cause.
- NOx : le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés. Cependant, le procédé n'étant pas générateur de NO2, l'impact sur le résultat de mesure est négligeable.
- SO2 : la valeur du rendement pour l'essai est inférieure au critère de conformité. Néanmoins, étant donné que le résultat de la mesure est éloigné de la VLE, Bureau Veritas considère que l'impact lié au non-respect du rendement est négligeable sur la conformité et maintient son résultat.
- CO : Des pics de CO sont survenus de telle sorte que la valeur dépassait ponctuellement l'échelle de mesure. De ce fait, le résultat moyen présenté est sous-estimé. Néanmoins, ce dernier étant au-dessus de la VLE, Bureau Veritas maintient ses conclusions.
- Délais réception laboratoire : le laboratoire a indiqué un écart sur les délais de mise en analyse de certains échantillons. Cependant Bureau Veritas a effectué des tests de conservation pour des délais supérieurs et des températures plus élevées entre le prélèvement et la date de mise en analyse montrant qu'il n'y avait pas d'impact sur les résultats. Bureau Veritas maintient donc ses résultats.



ANNEXES



6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Tableau récapitulatif présentant la méthodologie et/ou les appareils mis en œuvre pour la réalisation des essais présentés :

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
Homogénéité des polluants gazeux	Détermination de l'homogénéité de la répartition des polluants gazeux dans la section de mesurage	NF EN 15259	-
Tous paramètres	Exigences spécifiques de mesurage (ressources, processus de mise en œuvre, rapportage	NF X 43-551	-
Acquisition de données	Enregistrement des signaux analogiques de mesure sur micro-ordinateur ou centrale d'acquisition	-	En standard 1 point toutes les 5 secondes
Humidité par condensation	Pompage puis adsorption sur gel de silice après condensation (utilisation de pompe à membrane, compteur à gaz et thermomètre).	NF EN 14790	4 à 40% vol.
Pression atmosphérique	Baromètre	-	A 0.5 mbar
Pression dynamique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.	NF EN ISO 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Pression statique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.	NF EN ISO 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Température fumées	Thermocouple K (chromel-alumel) ou sonde Platine (type Pt100) et thermomètre numérique ou centrale d'acquisition équipée d'entrées universelles.	-	A 0.1 °C
Echantillonnage des gaz pour analyse sur gaz sec	Prélèvement réalisé par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration et séchage par perméation gazeuse, groupe froid, sécheur...	-	-
O2	Analyse de l'oxygène basée sur ses propriétés paramagnétiques. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 14789	1 à 25% vol.
CO2	Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	XP CEN/TS 17405	0 à 25% vol.
CO	Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 15058	0 à 740 mg/Nm3
NOx	Dosage par chimiluminescence. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. Dans le cas particulier des	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm3

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	mesures de NOx où le rapport NO2 / NOx est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NOx peut avoir été sous-estimé.		
Poussières	Prélèvement réalisé en isocinétisme dans un plan perpendiculaire à la direction du flux gazeux. Détermination de la concentration en poussières par accroissement du poids du filtre. Les filtres après étuvage sont pesés sur une balance de précision. Les éléments en amont du filtre sont rincés ; la solution de rinçage est évaporée et la masse de dépôts quantifiée. Les masses de poussières récupérées sur le filtre et en amont (rinçage) représentent la quantité de poussière totale du gaz échantillonné.	NF EN 13284-1	5 à 50 mg/Nm3
COVT	Prélèvement par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration chauffée, transfert par ligne chauffée avec âme en PTFE. Analyse sur matrice brute. Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 12619	1 à 1000 mg/Nm3
COVNM, CH4	Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	XP X 43-554	1 à 50 mg/Nm3
SO2	Prélèvement isocinétique et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.	NF EN 14791	0.5 à 2000 mg/Nm3
HCl	Prélèvement isocinétique et absorption dans de l'eau déminéralisée (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.	NF EN 1911	1 à 5000 mg/Nm3
HF	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de soude (en l'absence de vésicules ou particules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par spectrophotométrie ou chromatographie ionique.	NF CEN/TS 17340	0.1 à 600 mg/Nm3
NH3	Prélèvement isocinétique et absorption dans une solution d'acide sulfurique (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.	NF EN ISO 21877	0,1 à 65 mg/Nm3
As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde	NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.		
Cr VI	Détermination de la concentration en chrome VI hydrosoluble par piégeage dans une solution de soude à 0,1M.	XP X43-136	-
Hg	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de permanganate de potassium/acide sulfurique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	NF EN 13211	0.001 à 0.5 mg/Nm3
Se, Sn, Te, Zn	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène/acide nitrique. Dosage en laboratoire d'analyses par ICP/MS.	Méthode adaptée de la NF EN 14385	0.005 à 0.5 mg/Nm3

Toute information non mentionnée dans ce rapport (telles que la traçabilité du matériel, etc...) peut être transmise sur simple demande.

Pour les paramètres éligibles à l'agrément, dans le cas où l'impact de l'écart ne permet pas de maintenir la confiance dans le résultat et de rapporter le résultat sous accréditation, le résultat n'est pas couvert par l'agrément.

Les résultats des paramètres mesurés en continu sont systématiquement corrigés des dérives éventuelles de l'analyseur.

La vitesse d'éjection est calculée en prenant comme température d'éjection la même température que celle au point de mesure.

Règles de calculs spécifiques :

Lorsque les résultats sont non quantifiés mais détectés, les valeurs prises en compte dans les calculs sont ramenées à la moitié de la limite de quantification, et lorsque les résultats sont non quantifiés et non détectés, les valeurs prises en compte dans les calculs sont nulles. Pour le cas des paramètres mesurés en continu, ces règles s'appliquent sur la moyenne des essais.

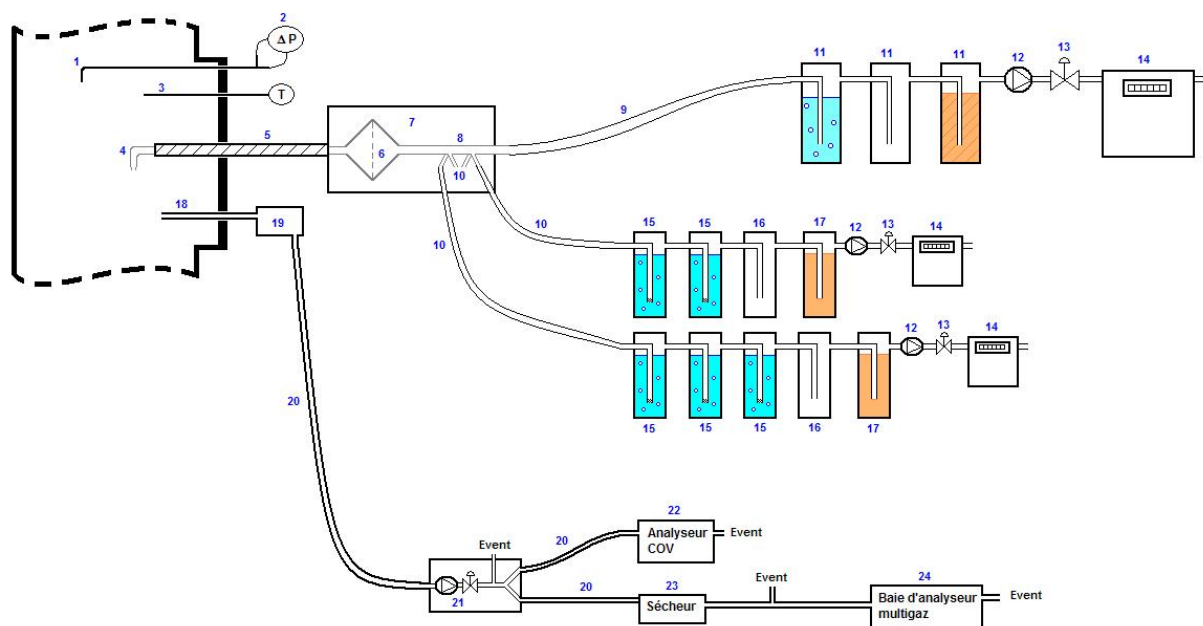
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

La Lq analytique étant variable (lié au type et à la quantité de support utilisé), les Lq de prélèvement d'un même paramètre peuvent donc varier de façon significative.

Contexte réglementaire général :

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ANNEXEES A L'ARRETE N°3030-2021/ARR/DDDT

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



- 1 : Tube de Pitot
- 2 : Mesure de pression statique et dynamique
- 3 : Mesure de température
- 4 : Buse de prélèvement
- 5 : Canne de prélèvement chauffée
- 6 : Porte-filtre
- 7 : Four
- 8 : Système multi-dérivation
- 9 : Ligne principale de prélèvement (poussières)
- 10 : Lignes secondaires de prélèvement (barboteurs) jusqu'à 4 lignes secondaires
- 11 : Système de refroidissement et séchage
- 12 : Pompe

- 13 : Vanne de réglage de débit
- 14 : Compteur
- 15 : Barboteurs remplis de solution d'absorption
- 16 : Barboteur de garde
- 17 : Barboteur de gel de silice (pour séchage)
- 18 : Canne de prélèvement
- 19 : Filtre chauffé
- 20 : Ligne chauffée
- 21 : Pompe chauffée
- 22 : Analyseur COV
- 23 : Sécheur de gaz
- 24 : Baie d'analyse multigaz

7 . ANNEXE : INCINERATEUR

7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :

Cas des composés sous forme particulaire :

Dans le cas des composés sous forme particulaire ou comprenant une phase particulaire et une phase gazeuse (et/ou vésiculaire), le prélèvement est effectué par exploration de la section de mesurage en plusieurs points.

Cas des composés sous forme gazeuse :

Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents.



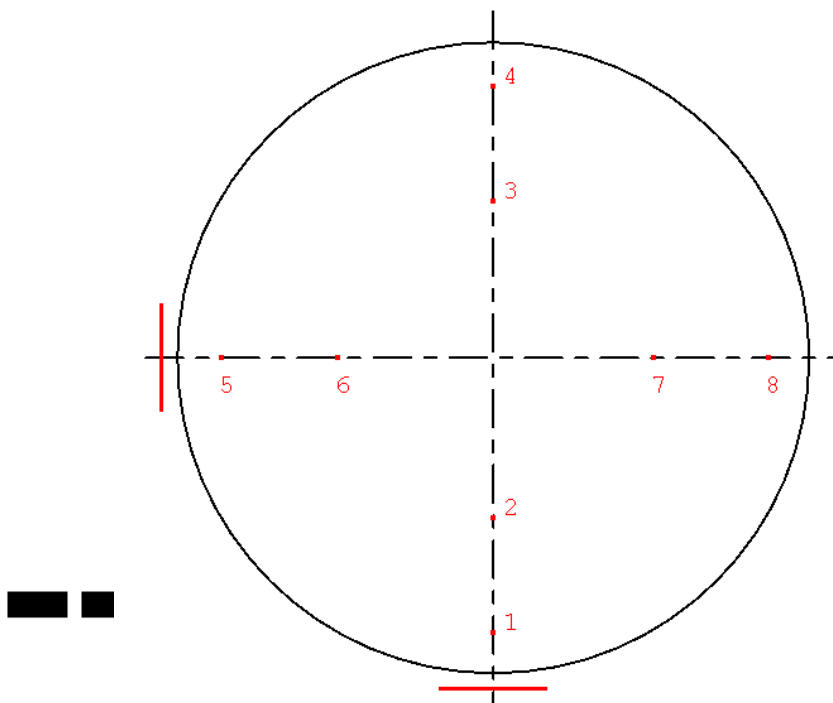
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure <i>INCINERATEUR / n°2</i>	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	0,8
Longueur droite en amont (en m)	5
Longueur droite en aval (en m)	6
Présence de coude en aval	NON
Type de section au débouché	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit au débouché (en m)	0,7
Surface de la base de travail (en m ²)	entre 2 et 5 m ²
Type de surface de travail utilisée	Passerelle abritée
Difficulté d'accès à la plateforme de travail	NON
Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m)	1,8
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	6
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	2
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON



Schéma d'implantation théorique :

Méthode de positionnement des points : Règle Tangentielle



7.3 . DEBIT :

Débit - HF Cr6+ 1/1			
INCINERATEUR / n°2			
Date / Heure		17/07/2024 09:10	
		17/07/2024 12:38	
Durée de l'essai (min)		180	
Pression atmosphérique (hPa)		1014,7	
Température moyenne des gaz (°C)		152	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-3,03	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	3,16	7,22	
2	2,65	6,62	
3	2,87	6,89	
4	2,71	6,69	
5	2,37	6,25	
6	2,47	6,39	
7	3,02	7,07	
8	2,56	6,51	
Critères de validité de la mesure			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure		Oui	
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°		Oui	
Absence d'écoulement à contre-courant		Oui	
Ecart maximal des températures sur la section <5 %		Oui	
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3		Oui	
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes		Oui	
Présence de gouttelettes		Non	
Aérodynamique au niveau de la section de mesure		Conforme	
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	m/s	6,71	0,156
Débit	Nm³/h sur gaz humides	7820	505
Débit	Nm3/h sur gaz secs	7070	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2	3990	-

Débit - IP MTX Hg			
INCINERATEUR / n°2			
Date / Heure		17/07/2024 09:10	
		17/07/2024 10:12	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1014,7	
Température moyenne des gaz (°C)		147	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-2,87	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	4,29	8,45	
2	3,60	7,74	
3	3,91	8,06	
4	3,68	7,82	
5	3,22	7,32	
6	3,36	7,48	
7	4,11	8,27	
8	3,49	7,62	
Critères de validité de la mesure			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure		Oui	
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°		Oui	
Absence d'écoulement à contre-courant		Oui	
Ecart maximal des températures sur la section <5 %		Oui	
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3		Oui	
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes		Oui	
Présence de gouttelettes		Non	
Aéraulique au niveau de la section de mesure		Conforme	
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vit████████████████████	m/s	7,84	0,179
Débit	Nm³/h sur gaz humides	9240	590
Débit	Nm3/h sur gaz secs	8240	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2	4790	-

Débit - IP NH3			
INCINERATEUR / n°2			
Date / Heure		17/07/2024 11:36	
		17/07/2024 12:38	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1014,7	
Température moyenne des gaz (°C)		158	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-3,23	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	2,63	6,66	
2	2,23	6,13	
3	2,39	6,35	
4	2,28	6,20	
5	1,99	5,80	
6	2,08	5,92	
7	2,55	6,55	
8	2,16	6,03	
Critères de validité de la mesure			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure		Oui	
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°		Oui	
Absence d'écoulement à contre-courant		Oui	
Ecart maximal des températures sur la section <5 %		Oui	
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3		Oui	
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes		Oui	
Présence de gouttelettes		Non	
Aéraulique au niveau de la section de mesure		Conforme	
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	m/s	6,21	0,147
Débit	Nm³/h sur gaz humides	7140	465
Débit	Nm3/h sur gaz secs	6480	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2	3610	-

Débit - IP SO2 HCl			
INCINERATEUR / n°2			
Date / Heure		17/07/2024 10:25	
		17/07/2024 11:27	
Durée de l'essai (min)		60	
Pression atmosphérique (hPa)		1014,1	
Température moyenne des gaz (°C)		153	
Pression statique dans le conduit (daPa)		-3,03	
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	2,51	6,46	
2	2,12	5,94	
3	2,27	6,15	
4	2,17	6,00	
5	1,90	5,62	
6	1,98	5,74	
7	2,42	6,35	
8	2,06	5,85	
Critères de validité de la mesure			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure		Oui	
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°		Oui	
Absence d'écoulement à contre-courant		Oui	
Ecart maximal des températures sur la section <5 %		Oui	
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3		Oui	
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes		Oui	
Présence de gouttelettes		Non	
Aéraulique au niveau de la section de mesure		Conforme	
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vit████████████████████	m/s	6,01	0,143
Débit	Nm³/h sur gaz humides	6990	456
Débit	Nm3/h sur gaz secs	6360	-
Débit	Nm3/h sur gaz secs à 11 % O2	3530	-

7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

n°2

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	Absorption / condensation	9,59
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	Absorption / condensation	10,8
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	Absorption / condensation	9,15
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	Absorption / condensation	8,93

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	HF Cr6+ 1/1	28,3
Volume de gaz sec prélevé (Nm³)	HF Cr6+ 1/1	0,332
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	HF Cr6+ 1/1	1,20 - Conforme
Masse d'eau recueillie (g)	IP MTX Hg	10,0
Masse d'eau recueillie (g)	IP NH3	9,40
Masse d'eau recueillie (g)	IP SO2 HCl	8,90
Volume de gaz sec prélevé (Nm³)	IP MTX Hg	0,102
Volume de gaz sec prélevé (Nm³)	IP NH3	0,116
Volume de gaz sec prélevé (Nm³)	IP SO2 HCl	0,113
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg	1,20 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP NH3	1,20 - Conforme
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	IP SO2 HCl	0,800 - Conforme

7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
INCINERATEUR / n°2					
BV1AM9909	Solution de NaOH 0,1N	OUI	HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	HF, Cr VI
BV1AM9910	Solution de NaOH 0,1N	NON	HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	HF, Cr VI
BV1AM9911	Solution de NaOH 0,1N	NON	HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	HF, Cr VI
BV1AM9901	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1AM9902	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1AM9903	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	OUI	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	Hg
BV1AM9904	Solution d'H2SO4 10% + KMnO4 2%	NON	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	Hg
BV1AM9905	Solution d'H2SO4 10%	NON	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	Hg
BV1AM9906	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	OUI	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1AM9907	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1AM9908	Solution d'HNO3 3,3% + H2O2 1,5%	NON	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1AM9912	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	OUI	IP NH3,IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 12:38	Poussières
BV1AM9913	Solution d'H2O déminéralisée + solution d'acétone	NON	IP NH3,IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 12:38	Poussières
BV1AM9914	Solution d'H2O déminéralisée	OUI	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	HCl
BV1AM9915	Solution d'H2O déminéralisée	NON	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	HCl
BV1AM9916	Solution d'H2O déminéralisée	NON	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	HCl
BV1AM9917	Solution d'H2O2 0,3%	OUI	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	SO2

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
BV1AM9918	Solution d'H2O2 0,3%	NON	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	SO2
BV1AM9919	Solution d'H2O2 0,3%	NON	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	SO2
BV1AM9920	Solution d'H2SO4 0,1N	OUI	IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	NH3
BV1AM9921	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	NH3
BV1AM9922	Solution d'H2SO4 0,1N	NON	IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	NH3
BV1BJ1991	Filtre 90 mm en fibres de quartz	OUI	IP MTX Hg,IP NH3,IP SO2 HCl	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1992	Filtre 90 mm en fibres de quartz	NON	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	Poussières, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn
BV1BJ1993	Filtre 90 mm en fibres de quartz	NON	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	Poussières
BV1BJ1994	Filtre 90 mm en fibres de quartz	NON	IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	Poussières

Le détail des résultats analytiques est présent dans les PV du laboratoire en dernière annexe.



Prélèvements manuels - Généralités		
INCINERATEUR / n°2 HF, Cr VI		
Date / Heure Durée	HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38 180 min
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : HF, Cr VI Amont prélèvement (%)	HF Cr6+ 1/1	1,20 - Conforme
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	HF Cr6+ 1/1	1,2,3
Volume total prélevé (Nm³ sec)	HF Cr6+ 1/1	0,332
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Cr VI, HF	HF Cr6+ 1/1	0,332

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 HF exprimé en HF		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HF Cr6+ 1/1	0
Mesure	HF Cr6+ 1/1 ⁽³⁾	0,0411
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	HF Cr6+ 1/1	0
Mesure	HF Cr6+ 1/1 ⁽³⁾	0,0728 (Lq : 0,146)
Flux		
Mesure	HF Cr6+ 1/1 (g/h) ⁽³⁾	0,291
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	HF Cr6+ 1/1	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	HF Cr6+ 1/1	14,6 - Conforme
Rendement (%)	HF Cr6+ 1/1	46,9 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Cr VI exprimé en Cr		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	HF Cr6+ 1/1	0,00159
Mesure	HF Cr6+ 1/1	0,00225 ± 0,000466
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	HF Cr6+ 1/1	0,00282
Mesure	HF Cr6+ 1/1	0,00399 ± 0,000952 (Lq : 0,000728)
Flux		
Mesure	HF Cr6+ 1/1 (g/h)	0,0159 ± 0,00345
Validité de la mesure		
Rendement (%)	HF Cr6+ 1/1	33,9 - Non conforme

⁽³⁾Le résultat final est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

Prélèvements manuels - Généralités		
INCINERATEUR / n°2 Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V, Cd, Tl, Poussières, SO2, HCl, NH3, Hg, Se, Sn, Te		
Date / Heure Durée	IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12 60 min
Date / Heure Durée	IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38 60 min

Prélèvements manuels - Généralités		
Date / Heure Durée	IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg	0,667 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP NH3	1,50 - Conforme
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	IP SO2 HCl	1,50 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP NH3	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : Hg Amont prélèvement (%)	IP SO2 HCl	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : HCl Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : HCl Amont prélèvement (%)	IP NH3	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : HCl Amont prélèvement (%)	IP SO2 HCl	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg	1,20 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn Amont prélèvement (%)	IP NH3	0,400 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn Amont prélèvement (%)	IP SO2 HCl	0,400 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP NH3	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	IP SO2 HCl	1,20 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP MTX Hg	0,800 - Conforme

Prélèvements manuels - Généralités		
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP NH3	0,800 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : NH3 Amont prélèvement (%)	IP SO2 HCl	0,400 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	IP MTX Hg	182
Température moyenne de la sonde (°C)	IP NH3	160
Température moyenne de la sonde (°C)	IP SO2 HCl	161
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP MTX Hg	182
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP NH3	160
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	IP SO2 HCl	161
Filtration dans le conduit	Tous les essais	Non
Température d'étuvage de pré-pesée des filtres (°C)	Tous les essais	180
Température d'étuvage de post-pesée des filtres (°C)	Tous les essais	160
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP MTX Hg	1,2,3,4,5,6,7,8
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP NH3	1,2,3,4,5,6,7,8
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	IP SO2 HCl	1,2,3,4,5,6,7,8
Diamètre de buse (mm)	IP MTX Hg	11,5
Diamètre de buse (mm)	IP NH3	11,5
Diamètre de buse (mm)	IP SO2 HCl	11,5
Isocinétisme (%)	IP MTX Hg	96,8 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP NH3	100 - Conforme
Isocinétisme (%)	IP SO2 HCl	104 - Conforme
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP MTX Hg	1,33
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP NH3	1,37
Volume total prélevé (Nm³ sec)	IP SO2 HCl	1,42
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Hg	IP MTX Hg	0,123
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : Co, As, Zn, Cr, Sb, V, Pb, Cu, Se, Cd, Sn, Tl, Ni, Mn, Te	IP MTX Hg	0,129
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : NH3	IP NH3	0,138
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : SO2	IP SO2 HCl	0,128
Volume prélevé en dérivation (Nm³ sec) pour les polluants gazeux : HCl	IP SO2 HCl	0,114

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2		
Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Blanc	IP NH3	0
Blanc	IP SO2 HCl	0
Mesure	IP MTX Hg	5,07 ± 1,95
Mesure	IP NH3	4,81 ± 1,82
Mesure	IP SO2 HCl	4,64 ± 1,76
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Blanc	IP NH3	0
Blanc	IP SO2 HCl	0
Mesure	IP MTX Hg	8,72 ± 3,50 (Lq : 4,25)
Mesure	IP NH3	8,64 ± 3,43 (Lq : 3,72)
Mesure	IP SO2 HCl	8,37 ± 3,33 (Lq : 3,60)
Mesure	Moyenne des essais	8,57
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h)	0,0418 ± 0,0163
Mesure	IP NH3 (kg/h)	0,0312 ± 0,0120
Mesure	IP SO2 HCl (kg/h)	0,0296 ± 0,0114
Mesure	Moyenne des essais (kg/h)	0,0342
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP NH3	0 - Conforme
Ratio Blanc / VLE (%)	IP SO2 HCl	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg	42,5 - Non conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP NH3	37,2 - Non conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP SO2 HCl	36,0 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP SO2 HCl	0,911
Mesure	IP SO2 HCl	1,26 ± 0,195
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP SO2 HCl	1,64
Mesure	IP SO2 HCl	2,26 ± 0,445 (Lq : 0,211)
Flux		
Mesure	IP SO2 HCl (kg/h)	0,00799 ± 0,00135
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP SO2 HCl	3,28 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP SO2 HCl	0,422 - Conforme
Rendement (%)	IP SO2 HCl	56,4 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 HCl exprimé en HCl		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP SO2 HCl	0
Mesure	IP SO2 HCl ⁽⁴⁾	3,71 ± 0,331
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP SO2 HCl	0
Mesure	IP SO2 HCl ⁽⁴⁾	6,69 ± 1,01 (Lq : 1,19)
Flux		
Mesure	IP SO2 HCl (kg/h) ⁽⁴⁾	0,0236 ± 0,00261
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP SO2 HCl	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP SO2 HCl	11,9 - Conforme
Rendement (%)	IP SO2 HCl	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 NH3 exprimé en NH3		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP NH3	0,0159
Mesure	IP NH3 ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP NH3	0,0286
Mesure	IP NH3 ⁽³⁾	0 (Lq : 0,0701)
<i>Flux</i>		
Mesure	IP NH3 (kg/h) ⁽³⁾	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP NH3	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 As exprimé en As		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000101
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000109
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,0000543
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000101
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000163
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,000174
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000281 (Lq : 0,00124)
<i>Flux</i>		
Mesure	IP MTX Hg (g/h) ⁽³⁾	0,00134
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	0 - Conforme car le résultat du second échantillon est inférieur à la limite de quantification

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Cd exprimé en Cd		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0 (Lq : 0,000825)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h) ⁽³⁾	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Co exprimé en Co		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0,000248 ± 0,0000505
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000586
Mesure	IP MTX Hg	0,00762 ± 0,000818
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000586
Mesure	IP MTX Hg	0,00787 ± 0,000869
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,00101
Mesure	IP MTX Hg	0,0135 ± 0,00216 (Lq : 0,000799)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h)	0,0649 ± 0,00827
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	67,8 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Cr exprimé en Cr		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00172
Mesure	IP MTX Hg	0,00309 ± 0,000195
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00180
Mesure	IP MTX Hg	0,0117 ± 0,00125
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00352
Mesure	IP MTX Hg	0,0148 ± 0,00145
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,00604
Mesure	IP MTX Hg	0,0254 ± 0,00384 (Lq : 0,00200)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h)	0,122 ± 0,0142
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	84,0 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Cu exprimé en Cu		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0,000451 ± 0,0000174
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000793
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0,00485 ± 0,000775
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000793
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0,00530 ± 0,000792
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,00136
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0,00911 ± 0,00172 (Lq : 0,00419)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h) ⁽⁴⁾	0,0436 ± 0,00710
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	50,8 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Hg exprimé en Hg		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0,00687 ± 0,00140
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0,00687 ± 0,00140
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0,0118 ± 0,00277 (Lq : 0,00178)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h) ⁽⁴⁾	0,0566 ± 0,0121
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg	3,57 - Conforme
Rendement (%)	IP MTX Hg	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Mn exprimé en Mn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000729
Mesure	IP MTX Hg	0,00253 ± 0,000640
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00321
Mesure	IP MTX Hg	0,0588 ± 0,00373
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00394
Mesure	IP MTX Hg	0,0613 ± 0,00437
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,00677
Mesure	IP MTX Hg	0,105 ± 0,0143 (Lq : 0,00161)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h)	0,505 ± 0,0484
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	59,4 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Ni exprimé en Ni		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00230
Mesure	IP MTX Hg	0,0109 ± 0,00169
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,0168
Mesure	IP MTX Hg	0,162 ± 0,0251
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,0191
Mesure	IP MTX Hg	0,173 ± 0,0268
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,0328
Mesure	IP MTX Hg	0,298 ± 0,0575 (Lq : 0,00799)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h)	0,00143 ± 0,000239
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	69,0 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Pb exprimé en Pb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000477
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000203
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000149
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000695
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000626
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000898
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,00108
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,00154 (Lq : 0,00205)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h) ⁽³⁾	0,00740
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	73,7 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Sb exprimé en Sb		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000203
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,0000543
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000257
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0,000442 (Lq : 0,00124)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h) ⁽³⁾	0,00212
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	94,7 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Se exprimé en Se		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0 (Lq : 0,00277)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Sn exprimé en Sn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0,000353
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0,000353
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0,000607 (Lq : 0,00340)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h)	0,00291
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Te exprimé en Te		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0 (Lq : 0,00124)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h)	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 TI exprimé en TI		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽³⁾	0 (Lq : 0,00164)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h) ⁽³⁾	0
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 V exprimé en V		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg	0,00113 ± 0,000121
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000123
Mesure	IP MTX Hg	0,000710 ± 0,0000934
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,000123
Mesure	IP MTX Hg	0,00184 ± 0,000214
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,000212
Mesure	IP MTX Hg	0,00316 ± 0,000518 (Lq : 0,000799)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h)	0,0151 ± 0,00201
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	88,5 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Zn exprimé en Zn		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00101
Mesure	IP MTX Hg	0,00601
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00752
Mesure	IP MTX Hg	0,0525
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,00853
Mesure	IP MTX Hg	0,0585
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,0147
Mesure	IP MTX Hg	0,101 (Lq : 0,0200)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (g/h)	0,482
Validité de la mesure		
Rendement (%)	IP MTX Hg	74,5 - Non conforme

⁽¹⁾ Essai(s) invalidé, résultat donné à titre indicatif n'entrant pas en compte dans le calcul de la moyenne

⁽³⁾ Le résultat final est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

⁽⁴⁾ L'incertitude est calculée à partir des incertitudes analytiques des différents échantillons, certains n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Cd, Tl Cd;Tl		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0
Mesure	IP MTX Hg ⁽⁴⁾	0 (Lq : 0,00246)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h) ⁽⁴⁾	0
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg	0 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg	4,92 - Conforme

Prélèvements manuels – Somme de polluants – Résultats de mesures		
INCINERATEUR / n°2 Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, V As;Co;Cr;Cu;Mn;Ni;Pb;Sb;V;Zn⁽³⁾		
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	IP MTX Hg	0,0373
Mesure	IP MTX Hg	0,324
Concentration Totale en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	IP MTX Hg	0,0641
Mesure	IP MTX Hg	0,557 (Lq : 0,0419)
Flux		
Mesure	IP MTX Hg (kg/h)	0,00267
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	IP MTX Hg	12,8 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	IP MTX Hg	8,38 - Conforme

⁽³⁾Le résultat final quantifié est une somme de plusieurs résultats intermédiaires dont certains sont rendus sans accréditation Cofrac ; en conséquence il est fourni sans incertitude et non Cofrac.

⁽⁴⁾Le résultat final est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

[REDACTED]

7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,31 % Gain : 20,95 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,37 % Gain : 20,95 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	0.3 % OUI	15,4 (Lq : 0.8)	0,672	% exprimé en O2 sur gaz sec
HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	0.3 % OUI	1550	121	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		18,37 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 18,34 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,04 % Gain : 18,81 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	2.6 % OUI	4,27 (Lq : 0.2)	0,678	% exprimé en CO2 sur gaz sec
HF Cr6+ 1/1	17/07/2024 09:10 17/07/2024 12:38	2.6 % OUI	593	102	kg/h

O2					
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,31 % Gain : 20,95 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,37 % Gain : 20,95 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	0.3 % OUI	15,2 (Lq : 0.8)	0,670	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	0.3 % OUI	1790	139	kg/h
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	0.3 % OUI	15,4 (Lq : 0.8)	0,672	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	0.3 % OUI	1430	112	kg/h
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	0.3 % OUI	15,4 (Lq : 0.8)	0,672	% exprimé en O2 sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	0.3 % OUI	1400	110	kg/h

CO2					
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		18,37 % (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,01 % Gain : 18,34 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,04 % Gain : 18,81 %			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	2.6 % OUI	4,35 (Lq : 0.2)	0,681	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	2.6 % OUI	704	119	kg/h
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	2.6 % OUI	4,28 (Lq : 0.2)	0,679	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	2.6 % OUI	546	93,5	kg/h
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	2.6 % OUI	4,17 (Lq : 0.2)	0,675	% exprimé en CO2 sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	2.6 % OUI	522	91,1	kg/h

CO					
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2			
Gammes de mesure		0-100 ppm			
Concentration du gaz étalon		88 ppm (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : -0,9 ppm Gain : 87,4 ppm			
Relevé d'ajustage final		Zéro : -1,3 ppm Gain : 84,6 ppm			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-3.2 % OUI	37,0	4,36	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-3.2 % OUI	46,3	5,45	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-3.2 % OUI	79,6 (Lq : 6,45)	13,1	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11% O2
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-3.2 % OUI	0,381	0,0511	kg/h
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-3.2 % OUI	45,6	4,40	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-3.2 % OUI	57,0	5,50	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-3.2 % OUI	102 (Lq : 6,73)	15,8	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11% O2
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-3.2 % OUI	0,370	0,0430	kg/h
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-3.2 % OUI	39,9	4,38	ppm exprimé en CO sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-3.2 % OUI	49,8	5,47	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-3.2 % OUI	89,8 (Lq : 6,76)	14,7	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11% O2
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-3.2 % OUI	0,317	0,0405	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX Hg	Ratio LQ / VLE (%)	12,9 - Conforme			
IP NH3	Ratio LQ / VLE (%)	13,5 - Conforme			
IP SO2 HCl	Ratio LQ / VLE (%)	13,5 - Conforme			

NOx					
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2			
Gammes de mesure		0-100 ppm			
Concentration du gaz étalon		88,79 ppm (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 ppm Gain : 87,3 ppm			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0 ppm Gain : 86,5 ppm			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-0.9 % OUI	30,8	4,61	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-0.9 % OUI	63,1	9,45	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-0.9 % OUI	109 (Lq : 3,54)	20,5	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11% O2
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	-0.9 % OUI	0,520	0,0847	kg/h
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-0.9 % OUI	29,8	4,61	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-0.9 % OUI	61,1	9,44	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-0.9 % OUI	110 (Lq : 3,69)	21,5	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11% O2
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	-0.9 % OUI	0,396	0,0664	kg/h
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-0.9 % OUI	29,3	4,60	ppm exprimé en NO sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-0.9 % OUI	60,1	9,44	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-0.9 % OUI	108 (Lq : 3,71)	21,5	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11% O2
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	-0.9 % OUI	0,383	0,0651	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX Hg	Ratio LQ / VLE (%)	1,77 - Conforme			
IP NH3	Ratio LQ / VLE (%)	1,85 - Conforme			
IP SO2 HCl	Ratio LQ / VLE (%)	1,85 - Conforme			

COVT					
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2			
Gammes de mesure		0-100 ppm			
Concentration du gaz étalon		89,31 ppm (+/- 2 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0,25 ppm Gain : 89,5 ppm			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 1,24 ppm Gain : 90,26 ppm			
Vérification de la ligne de prélèvement		Conforme			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	1.1 % OUI	4,64	4,21	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	1.1 % OUI	2,79	2,53	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	1.1 % OUI	4,80 (Lq : 1,04)	4,39	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	1.1 % OUI	0,0230	0,0209	kg/h
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	1.1 % OUI	3,79	4,21	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	1.1 % OUI	2,24	2,48	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	1.1 % OUI	4,01 (Lq : 1,06)	4,48	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	1.1 % OUI	0,0145	0,0161	kg/h
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	1.1 % OUI	4,14	4,21	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	1.1 % OUI	2,43	2,48	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	1.1 % OUI	4,39 (Lq : 1,07)	4,50	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	1.1 % OUI	0,0155	0,0158	kg/h
Validité de la mesure					
IP MTX Hg	Ratio LQ / VLE (%)	10,4 - Conforme			
IP NH3	Ratio LQ / VLE (%)	10,6 - Conforme			
IP SO2 HCl	Ratio LQ / VLE (%)	10,7 - Conforme			

COVNM				
Repère de l'installation contrôlée		INCINERATEUR / n°2		
Essai	Date / Heure	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	5,73	5,20	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	3,44	3,13	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	5,92 (Lq : 1,04)	5,42	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP MTX Hg	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	0,0284	0,0258	kg/h
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	3,71	4,12	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	2,19	2,43	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	3,93 (Lq : 1,06)	4,39	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP NH3	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	0,0142	0,0158	kg/h
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	4,00	4,07	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	2,35	2,40	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	4,24 (Lq : 1,07)	4,35	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP SO2 HCl	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	0,0150	0,0153	kg/h

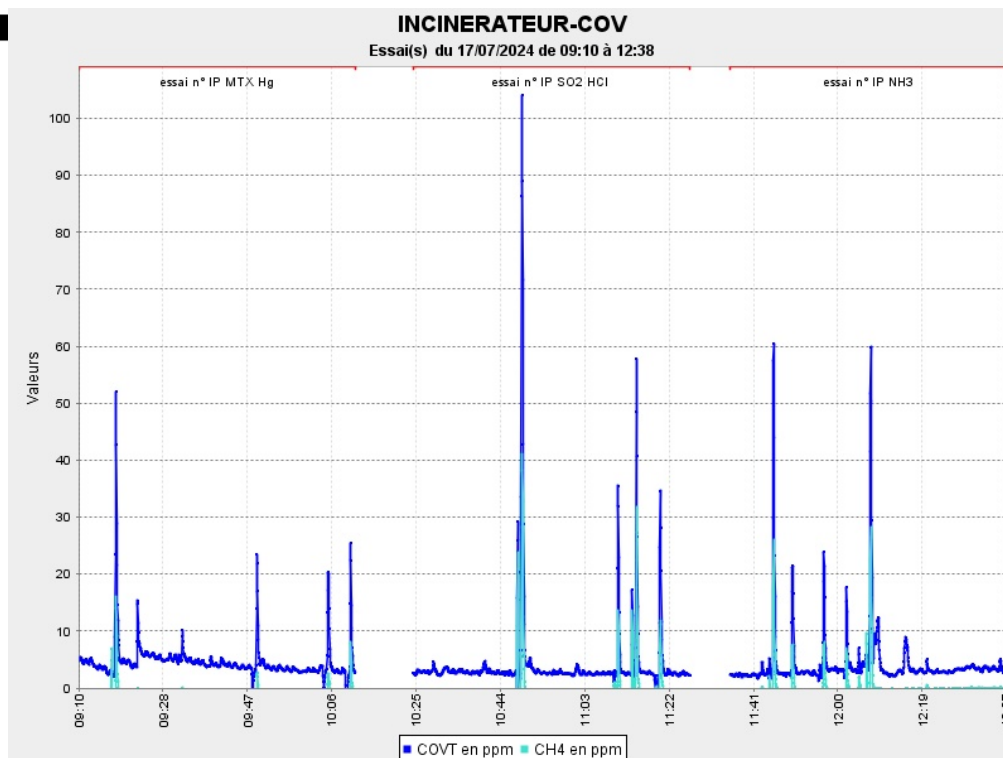
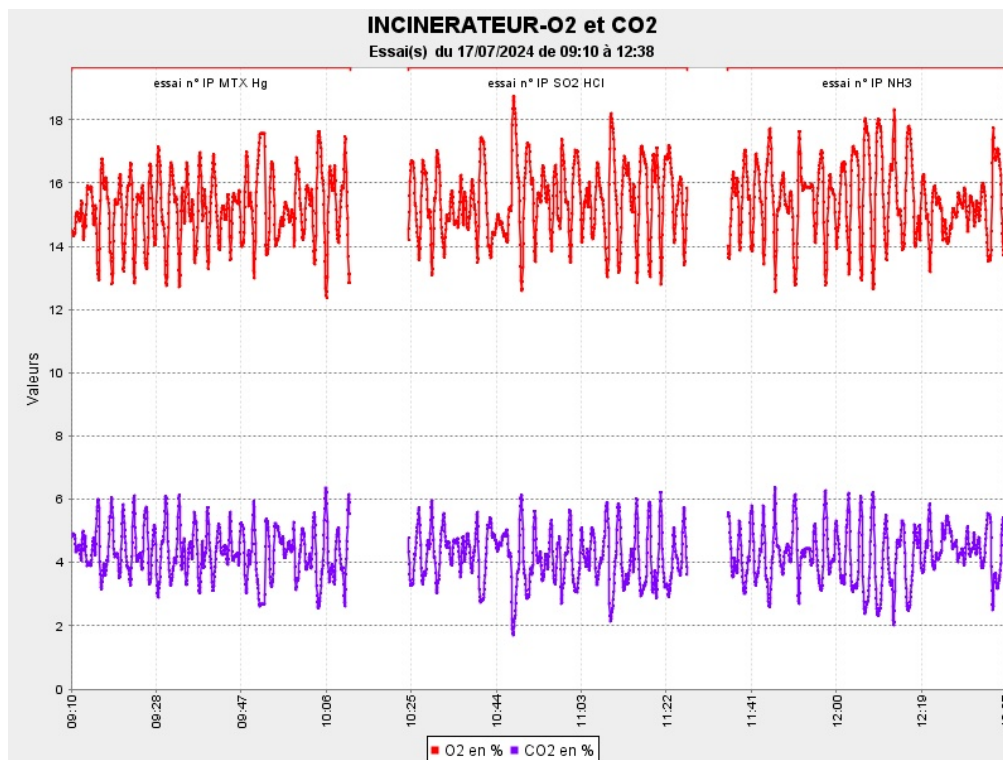
CH4	
Repère de l'installation contrôlée	INCINERATEUR / n°2
Gammes de mesure	0-100 ppm
Concentration du gaz étalon	80 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 1,8 ppm Gain : 82,8 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,01 ppm Gain : 84,8 ppm
Vérification de la ligne de prélèvement	Conforme

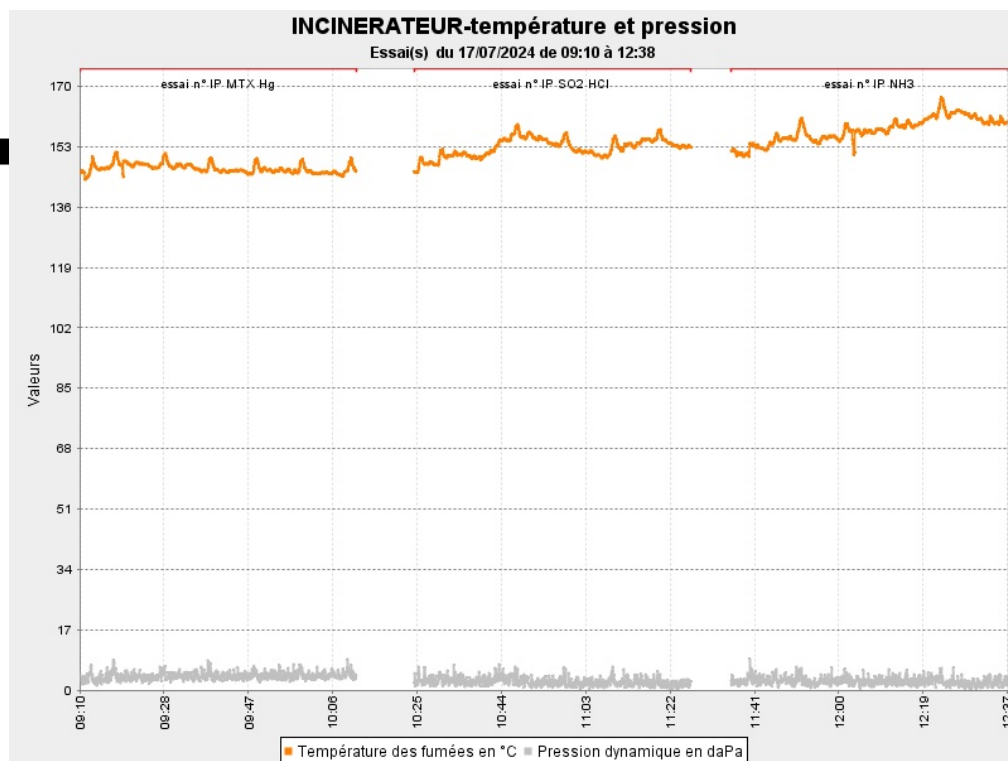
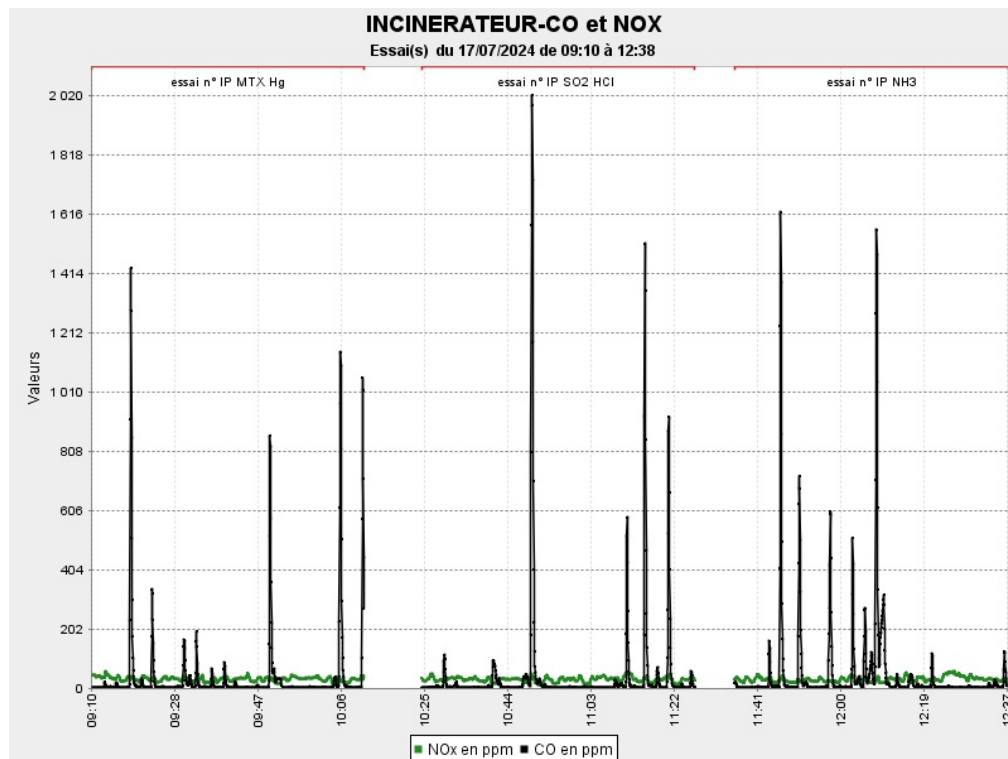
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
IP MTX Hg ⁽²⁾	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	2.4 % OUI	-0,865	-	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP MTX Hg ⁽²⁾	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	2.4 % OUI	0	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP MTX Hg ⁽²⁾	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	2.4 % OUI	0 (Lq : 1,04)	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP MTX Hg ⁽²⁾	17/07/2024 09:10 17/07/2024 10:12	2.4 % OUI	0	-	kg/h
IP NH3 ⁽²⁾	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	2.4 % OUI	0,0637	-	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP NH3 ⁽²⁾	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	2.4 % OUI	0	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP NH3 ⁽²⁾	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	2.4 % OUI	0 (Lq : 1,06)	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP NH3 ⁽²⁾	17/07/2024 11:36 17/07/2024 12:38	2.4 % OUI	0	-	kg/h
IP SO2 HCl ⁽²⁾	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	2.4 % OUI	0,108	-	ppm exprimé en C sur gaz humide
IP SO2 HCl ⁽²⁾	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	2.4 % OUI	0	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
IP SO2 HCl ⁽²⁾	██████ / ██████████ 17/07/2024 11:27	OUI	0 (Lq : 1,07)	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
IP SO2 HCl ⁽²⁾	17/07/2024 10:25 17/07/2024 11:27	2.4 % OUI	0	-	kg/h

⁽²⁾Le résultat est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

N°2 :





8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :



BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS

Monsieur [REDACTED]

2 Rue Max Frouin - PK 6

98895 NOUMEA CEDEX - NOUVELLE
CALEDONIE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

Coordinateur de Projets Clients : [REDACTED] / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1AM9901 Blanc - BV1AM9901
002	Air Emission	(AIE)	BV1AM9902 - BV1AM9902
003	Air Emission	(AIE)	BV1AM9903 Blanc - BV1AM9903
004	Air Emission	(AIE)	BV1AM9904 - BV1AM9904
005	Air Emission	(AIE)	BV1AM9905 - BV1AM9905
006	Air Emission	(AIE)	BV1AM9906 Blanc - BV1AM9906
007	Air Emission	(AIE)	BV1AM9907 - BV1AM9907
008	Air Emission	(AIE)	BV1AM9908 - BV1AM9908
009	Air Emission	(AIE)	BV1AM9909 Blanc - BV1AM9909
010	Air Emission	(AIE)	BV1AM9910 - BV1AM9910
011	Air Emission	(AIE)	BV1AM9911 - BV1AM9911
012	Air Emission	(AIE)	BV1AM9912 Blanc - BV1AM9912
013	Air Emission	(AIE)	BV1AM9913 - BV1AM9913
014	Air Emission	(AIE)	BV1AM9914 Blanc - BV1AM9914
015	Air Emission	(AIE)	BV1AM9915 - BV1AM9915
016	Air Emission	(AIE)	BV1AM9916 - BV1AM9916
017	Air Emission	(AIE)	BV1AM9917 Blanc - BV1AM9917
018	Air Emission	(AIE)	BV1AM9918 - BV1AM9918
019	Air Emission	(AIE)	BV1AM9919 - BV1AM9919
020	Air Emission	(AIE)	BV1AM9920 Blanc - BV1AM9920
021	Air Emission	(AIE)	BV1AM9921 - BV1AM9921
022	Air Emission	(AIE)	BV1AM9922 - BV1AM9922
023	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1991 Blanc - BV1BJ1991
024	Air Emission	(AIE)	BV1BJ1992 - BV1BJ1992

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001**002****003****004****005****006****BV1AM9901****BV1AM9902****BV1AM9903****BV1AM9904****BV1AM9905****BV1AM9906****Blanc****Blanc****Blanc****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE**

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

Préparation Physico-Chimique

LS0P0 : **Minéralisation de rinçage HF/HNO3**

Fait

Fait

XXSJ8 : **Volume de rinçage**

ml

111

67.8

LSG05 : **Volume**

ml

57.6

66.0

63.0

77.0

XXSJ7 : **Volume de rinçage**

ml

101

57.8

Mesures gravimétriques

LSL4A : **Quantité de poussières sur rinçage (pesée)**

Masse de poussières non corrigée

mg

*

0.27

*

3.43

Correction appliquée

mg

*

0.49

*

0.25

Incertitude de la mesure ±

mg

*

0.18

*

0.18

Masse de poussières après correction

mg

*

ND, <0.89

*

3.19

Masse poussières corrigée sur volume total

mg

*

<0.99

*

3.85

Métaux et métalloïdes

LSG78 : **Antimoine (Sb) (Barbotage)**

Antimoine (Sb)

µg/l

* # <0.200

Antimoine (Sb)

µg/flacon

* # ND, <0.015

LSG80 : **Arsenic (As) (Barbotage)**

Arsenic (As)

µg/l

* # <0.200

Arsenic (As)

µg/flacon

* # ND, <0.015

LSG85 : **Cadmium (Cd) (Barbotage)**

Cadmium (Cd)

µg/l

* # <0.200

Cadmium (Cd)

µg/flacon

* # ND, <0.015

LSG86 : **Chrome (Cr) (Barbotage)**

Chrome (Cr)

µg/l

* # 3.01 ±10%

Chrome (Cr)

µg/flacon

* # 0.232 ±10%

LSG87 : **Cobalt (Co) (Barbotage)**

Cobalt (Co)

µg/l

* # 0.982 ±10%

Cobalt (Co)

µg/flacon

* # 0.076 ±10%

LSG88 : **Cuivre (Cu) (Barbotage)**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001**002****003****004****005****006****BV1AM9901****BV1AM9902****BV1AM9903****BV1AM9904****BV1AM9905****BV1AM9906****Blanc****Blanc****Blanc****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE****AIE**

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

22/08/2024

Métaux et métalloïdes**LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)**

Cuivre (Cu) µg/l

* # 1.33 ±17%

Cuivre (Cu) µg/flacon

* # 0.102 ±17%

LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)

Manganèse (Mn) µg/l

* # 5.38 ±5%

Manganèse (Mn) µg/flacon

* # 0.414 ±5%

LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)

Nickel (Ni) µg/l

* # 28.1 ±15%

Nickel (Ni) µg/flacon

* # 2.17 ±15%

LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)

Plomb (Pb) µg/l

* # <0.500

Plomb (Pb) µg/flacon

* # D, <0.039

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)

Thallium (Tl) µg/l

* # <0.500

Thallium (Tl) µg/flacon

* # ND, <0.039

LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)

Vanadium µg/l

* # 0.207 ±19%

Vanadium (V) µg/flacon

* # 0.016 ±19%

LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)

Etain (Sn) µg/l

<1.00

Etain (Sn) µg/flacon

ND, <0.077

LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)

Sélénium (Se) µg/l

<0.500

Selenium (Se) µg/flacon

ND, <0.039

LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)

Tellure (Te) µg/l

<0.200

Tellure (Te) µg/flacon

ND, <0.015

LSH03 : Zinc (Zn) (Barbotage)

Zinc (Zn) µg/l

12.6

Zinc (Zn) µg/flacon

0.967

LS17X : Mercure (Hg) (Barbotage permanganate)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001	002	003	004	005	006
BV1AM9901	BV1AM9902	BV1AM9903	BV1AM9904	BV1AM9905	BV1AM9906
Blanc		Blanc			Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024
22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024

Métaux et métalloïdes

LS17X : **Mercuré (Hg) (Barbotage permanganate)**

Volume corrigé	ml			54	62	59
Mercuré (Hg)	µg/l			* # <1.00	* # 13.6 ±20%	* # <1.00
Mercuré (Hg)	µg/flacon			* # ND, <0.05	* # 0.84 ±20%	* # ND, <0.06
LS0MW : Antimoine (Sb) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.27	* # D, <0.29			
LS0MY : Arsenic (As) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <0.27	* # D, <0.29			
LS0N3 : Cadmium (Cd) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # ND, <0.12			
LS0N4 : Chrome (Cr) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.57 ±8%	* # 1.65 ±5%			
LS0N5 : Cobalt (Co) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 0.22 ±20%			
LS0N6 : Cuivre (Cu) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <1.1	* # D, <1.2			
LS0N9 : Manganèse (Mn) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.45 ±25%	* # 2.18 ±25%			
LS0NB : Nickel (Ni) (Rinçage)	µg/flacon	* # D, <1.1	* # 9.0 ±15%			
LS0NC : Plomb (Pb) (Rinçage)	µg/flacon	* # 0.51 ±11%	* # D, <0.29			
LS0NG : Thallium (Tl) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # ND, <0.12			
LS0NJ : Vanadium (V) (Rinçage)	µg/flacon	* # ND, <0.11	* # 1.24 ±10%			
LS0N7 : Etain (Sn) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.27	ND, <0.29			
LS0ND : Selenium (Se) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.5	ND, <0.6			
LS0NF : Tellure (Te) (Rinçage)	µg/flacon	ND, <0.27	ND, <0.29			
LS0NK : Zinc (Zn) (Rinçage)	µg/flacon	D, <2.7	4.0			
LS0JI : Mercuré (Hg) (Rinçage)						
Mercuré (Hg)	µg/l	* # <0.50	* # <0.50			
Mercuré	µg/flacon	* # ND, <0.05	* # ND, <0.03			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007**BV1AM9907****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

008**BV1AM9908****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

009**BV1AM9909****Blanc****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

010**BV1AM9910****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

011**BV1AM9911****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

012**BV1AM9912****Blanc****AIE**

17/07/2024

22/08/2024

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	133	70.1	147	128	145	
XXSJ7 : Volume de rinçage	ml						115

Mesures gravimétriques

LSL4A : **Quantité de poussières sur rinçage (pesée)**

Masse de poussières non corrigée	mg						*	0.50
Correction appliquée	mg						*	0.49
Incertitude de la mesure ±	mg						*	0.18
Masse de poussières après correction	mg						*	ND, <0.89
Masse poussières corrigée sur volume total	mg						*	<0.89

Indices de pollution

LSH74 : **Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage**

Fluorures	mg F/l			*	# <0.2	*	# <0.1	*	# <0.1
Acide fluorhydrique (HF)	µg/flacon			*	# ND, <31	*	# D, <13	*	# D, <15

LK0AR : **Chrome VI hydrosoluble sur barbotage**

Chrome VI hydrosoluble	µg/l			*	# 3.60 ±20%	*	# 1.98 ±21%	*	# 3.41 ±20%
Chrome VI hydrosoluble	µg/flacon			*	# 0.53 ±20%	*	# 0.25 ±21%	*	# 0.49 ±20%

Métaux et métalloïdes

LSG78 : **Antimoine (Sb) (Barbotage)**

Antimoine (Sb)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Antimoine (Sb)	µg/flacon	*	# ND, <0.027	*	# D, <0.014

LSG80 : **Arsenic (As) (Barbotage)**

Arsenic (As)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Arsenic (As)	µg/flacon	*	# ND, <0.027	*	# D, <0.014

LSG85 : **Cadmium (Cd) (Barbotage)**

Cadmium (Cd)	µg/l	*	# <0.200	*	# <0.200
Cadmium (Cd)	µg/flacon	*	# ND, <0.027	*	# ND, <0.014

LSG86 : **Chrome (Cr) (Barbotage)**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010	011	012
BV1AM9907	BV1AM9908	BV1AM9909	BV1AM9910	BV1AM9911	BV1AM9912
		Blanc			Blanc
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024
22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024

Métaux et métalloïdes

LSG86 : Chrome (Cr) (Barbotage)

Chrome (Cr)	µg/l	*	# 6.58 ±10%	*	# 9.03 ±10%
Chrome (Cr)	µg/flacon	*	# 0.874 ±10%	*	# 0.633 ±10%

LSG87 : Cobalt (Co) (Barbotage)

Cobalt (Co)	µg/l	*	# 4.75 ±10%	*	# 5.03 ±10%
Cobalt (Co)	µg/flacon	*	# 0.631 ±10%	*	# 0.353 ±10%

LSG88 : Cuivre (Cu) (Barbotage)

Cuivre (Cu)	µg/l	*	# 2.39 ±16%	*	# 4.39 ±15%
Cuivre (Cu)	µg/flacon	*	# 0.318 ±16%	*	# 0.307 ±15%

LSG91 : Manganèse (Mn) (Barbotage)

Manganèse (Mn)	µg/l	*	# 30.3 ±5%	*	# 50.8 ±5%
Manganèse (Mn)	µg/flacon	*	# 4.03 ±5%	*	# 3.56 ±5%

LSG93 : Nickel (Ni) (Barbotage)

Nickel (Ni)	µg/l	*	# 95.8 ±15%	*	# 117 ±15%
Nickel (Ni)	µg/flacon	*	# 12.7 ±15%	*	# 8.199 ±15%

LSG94 : Plomb (Pb) (Barbotage)

Plomb (Pb)	µg/l	*	# <0.500	*	# 0.806 ±17%
Plomb (Pb)	µg/flacon	*	# D, <0.066	*	# 0.057 ±17%

LSG98 : Thallium (Tl) (Barbotage)

Thallium (Tl)	µg/l	*	# <0.500	*	# <0.500
Thallium (Tl)	µg/flacon	*	# ND, <0.066	*	# ND, <0.035

LSH02 : Vanadium (V) (Barbotage)

Vanadium	µg/l	*	# 0.386 ±13%	*	# 0.576 ±12%
Vanadium (V)	µg/flacon	*	# 0.051 ±13%	*	# 0.040 ±12%

LSG89 : Etain (Sn) (Barbotage)

Etain (Sn)	µg/l		<1.00		<1.00
Etain (Sn)	µg/flacon		ND, <0.133		ND, <0.07

LSG95 : Selenium (Se) (Barbotage)

Sélénium (Se)	µg/l		<0.500		<0.500
Selenium (Se)	µg/flacon		ND, <0.066		ND, <0.035

LSG97 : Tellure (Te) (Barbotage)

Tellure (Te)	µg/l		<0.200		<0.200
--------------	------	--	--------	--	--------

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007
BV1AM9907
AIE

17/07/2024

22/08/2024

008
BV1AM9908
AIE

17/07/2024

22/08/2024

009
BV1AM9909
Blanc
AIE

17/07/2024

22/08/2024

010
BV1AM9910
AIE

17/07/2024

22/08/2024

011
BV1AM9911
AIE

17/07/2024

22/08/2024

012
BV1AM9912
Blanc
AIE

17/07/2024

22/08/2024

Métaux et métalloïdes

LSG97 : **Tellure (Te) (Barbotage)**

Tellure (Te) µg/flacon

ND, <0.027

ND, <0.014

LSH03 : **Zinc (Zn) (Barbotage)**

Zinc (Zn) µg/l

30.3

39.2

Zinc (Zn) µg/flacon

4.02

2.75

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015	016	017	018
BV1AM9913	BV1AM9914	BV1AM9915	BV1AM9916	BV1AM9917	BV1AM9918
Blanc	Blanc			Blanc	
AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024
22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml		84.0	53.5	62.2	94.3	60.0
XXSJ7 : Volume de rinçage	ml	101					

Mesures gravimétriques

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

Masse de poussières non corrigée	mg	*	7.07				
Correction appliquée	mg	*	0.25				
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.18				
Masse de poussières après correction	mg	*	6.82				
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	6.82				

Indices de pollution

LSH72 : Acide chlorhydrique (HCl) /Chlorures sur barbotage

Chlorures (Cl) solubles	mg Cl/l	*	# <0.20	*	# 7.69 ±8%	*	# <1.00
Acide chlorhydrique (HCl)	µg/flacon	*	# ND, <17.3	*	# 423 ±8%	*	# ND, <64.0

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage - norme NF EN 14791

Sulfate soluble	mg SO4/l					1.86 ±15%	2.28 ±15%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon					* # 117 ±15%	* # 91.0 ±15%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019	020	021	022	023	024
BV1AM9919	BV1AM9920	BV1AM9921	BV1AM9922	BV1BJ1991	BV1BJ1992
AIE	Blanc AIE	AIE	AIE	Blanc AIE	AIE
17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	17/07/2024
22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	22/08/2024	26/08/2024	26/08/2024

Préparation Physico-Chimique

LSB03 : Minéralisation HF/HNO3

LSG05 : Volume

ml

53.1

93.4

56.2

58.5

Fait

Fait

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

- norme NF EN 14791

Sulfate soluble

mg SO4/l

1.99 ±15%

Dioxyde de soufre (SO2) total

µg/flacon

* # 70.3 ±15%

LSRAP : Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage

Ammonium

mg NH4/l

<0.05

<0.05

<0.05

Azote ammoniacal

mg N/l

* # <0.04

* # <0.04

* # <0.04

Ammoniac (NH3)

µg NH3/flacon

* # D, <4.41

* # ND, <2.65

* # ND, <2.76

Métaux et métalloïdes

LSH06 : Antimoine (Sb) (Filtre)

µg/Filtre

* # ND, <0.25

* # D, <0.25

LSH08 : Arsenic (As) (Filtre)

µg/Filtre

* # ND, <0.25

* # ND, <0.25

LSH13 : Cadmium (Cd) (Filtre)

µg/Filtre

* # ND, <0.10

* # ND, <0.10

LSH14 : Chrome (Cr) (Filtre)

µg/Filtre

* # 1.72 ±5%

* # 2.46 ±5%

LSH15 : Cobalt (Co) (Filtre)

µg/Filtre

* # ND, <0.10

* # 0.11 ±20%

LSH16 : Cuivre (Cu) (Filtre)

µg/Filtre

* # ND, <1.00

* # ND, <1.00

LSH19 : Manganèse (Mn) (Filtre)

µg/Filtre

* # 0.52 ±25%

* # 1.19 ±25%

LS33X : Mercure (Hg)

µg/Filtre

* # ND, <0.04

* # ND, <0.04

LSH21 : Nickel (Ni) (Filtre)

µg/Filtre

* # 2.51 ±15%

* # 5.50 ±15%

LSH22 : Plomb (Pb) (Filtre)

µg/Filtre

* # D, <0.25

* # D, <0.25

LSH26 : Thallium (Tl) (Filtre)

µg/Filtre

* # ND, <0.10

* # ND, <0.10

LSH29 : Vanadium (V) (Filtre)

µg/Filtre

* # ND, <0.10

* # 0.26 ±10%

LSH17 : Etain (Sn) (Filtre)

µg/Filtre

ND, <0.25

0.47

LSH23 : Selenium (Se) (Filtre)

µg/Filtre

ND, <0.50

ND, <0.50

LSH25 : Tellure (Te) (Filtre)

µg/Filtre

ND, <0.25

ND, <0.25

LSH30 : Zinc (Zn) (Filtre)

µg/Filtre

ND, <2.50

4.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
HF : La limite de quantification a été augmentée car le pH n'est pas conforme apres ajout de la solution tampon	(009)	BV1AM9909 Blanc
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres indiqués par le symbole # et donnent lieu à des réserves sur les résultats.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (014) (015) (016) (017) (018) (019) (020) (021) (022) (023) (024)	BV1AM9901 Blanc / BV1AM9902 / BV1AM9903 Blanc / BV1AM9904 / BV1AM9905 / BV1AM9906 Blanc / BV1AM9907 / BV1AM9908 / BV1AM9909 Blanc / BV1AM9910 / BV1AM9911 / BV1AM9914 Blanc / BV1AM9915 / BV1AM9916 / BV1AM9917 Blanc / BV1AM9918 / BV1AM9919 / BV1AM9920 Blanc / BV1AM9921 / BV1AM9922 / BV1BJ1991 Blanc / BV1BJ1992 /
Mercuré (Hg) : la solution d'absorption (KMnO4/H2SO4) est arrivée décolorée au laboratoire.	(003)	BV1AM9903 Blanc
Mercuré gazeux : La concentration massique en µg/flacon est calculée en tenant compte de la masse volumique de la solution d'acide de permanganate de potassium définie dans la norme EN 13211. Dans le cas où vous n'auriez pas utilisé la solution fournie par nos soins ou suivi un protocole différent de celui prévu dans la norme, la concentration en µg/flacon indiquée est incorrecte.	(003) (004) (005)	BV1AM9903 Blanc / BV1AM9904 / BV1AM9905 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R020847

Version du : 29/08/2024

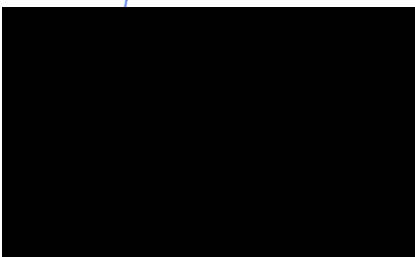
N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Date de réception technique : 21/08/2024

Première date de réception physique : 21/08/2024

Référence Dossier : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence Commande : 1510797081/22960826/1/1/1



Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R020847

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK0AR	Chrome VI hydrosoluble sur barbotage Chrome VI hydrosoluble Chrome VI hydrosoluble	Chromatographie ionique - UV/VIS - XP X 43-136	0.5	35%	µg/l µg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LS0JI	Mercure (Hg) (Rinçage) Mercure (Hg) Mercure	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211	0.5	25%	µg/l µg/flacon	
LS0MW	Antimoine (Sb) (Rinçage)	ICP/MS - NF EN 14385	0.25	19%	µg/flacon	
LS0MY	Arsenic (As) (Rinçage)		0.25	25%	µg/flacon	
LS0N3	Cadmium (Cd) (Rinçage)		0.1	30%	µg/flacon	
LS0N4	Chrome (Cr) (Rinçage)		0.25	15%	µg/flacon	
LS0N5	Cobalt (Co) (Rinçage)		0.1	20%	µg/flacon	
LS0N6	Cuivre (Cu) (Rinçage)		1	20%	µg/flacon	
LS0N7	Etain (Sn) (Rinçage)		0.25		µg/flacon	
LS0N9	Manganèse (Mn) (Rinçage)		0.1	26%	µg/flacon	
LS0NB	Nickel (Ni) (Rinçage)		1	16%	µg/flacon	
LS0NC	Plomb (Pb) (Rinçage)		0.25	15%	µg/flacon	
LS0ND	Selenium (Se) (Rinçage)		0.5		µg/flacon	
LS0NF	Tellure (Te) (Rinçage)		0.25		µg/flacon	
LS0NG	Thallium (Tl) (Rinçage)		0.1	10%	µg/flacon	
LS0NJ	Vanadium (V) (Rinçage)		0.1	10%	µg/flacon	
LS0NK	Zinc (Zn) (Rinçage)		2.5		µg/flacon	
LS0P0	Minéralisation de rinçage HF/HNO3	Digestion micro-ondes - Méthode interne				
LS17X	Mercure (Hg) (Barbotage permanganate) Volume corrigé Mercure (Hg) Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne - NF EN 13211	1	30%	ml µg/l µg/flacon	
LS33X	Mercure (Hg)	ICP/MS - Méthode interne - NF EN 13211	0.04	35%	µg/Filtre	
LSB03	Minéralisation HF/HNO3	Digestion micro-ondes -				
LSG01	Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage - norme NF EN 14791 Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO2) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN 14791	0.2	17%	mg SO4/l µg/flacon	
LSG05	Volume	Préparation [Gravimétrie] - Méthode interne			ml	

Annexe technique

Dossier N° :24R020847

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG78	Antimoine (Sb) (Barbotage) Antimoine (Sb) Antimoine (Sb)	ICP/MS - NF EN 14385	0.2	30%	µg/l µg/flacon	
LSG80	Arsenic (As) (Barbotage) Arsenic (As) Arsenic (As)		0.2	25%	µg/l µg/flacon	
LSG85	Cadmium (Cd) (Barbotage) Cadmium (Cd) Cadmium (Cd)		0.2	20%	µg/l µg/flacon	
LSG86	Chrome (Cr) (Barbotage) Chrome (Cr) Chrome (Cr)		0.5	10%	µg/l µg/flacon	
LSG87	Cobalt (Co) (Barbotage) Cobalt (Co) Cobalt (Co)		0.2	15%	µg/l µg/flacon	
LSG88	Cuivre (Cu) (Barbotage) Cuivre (Cu) Cuivre (Cu)		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
LSG89	Etain (Sn) (Barbotage) Etain (Sn) Etain (Sn)		1		µg/l µg/flacon	
LSG91	Manganèse (Mn) (Barbotage) Manganèse (Mn) Manganèse (Mn)		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
LSG93	Nickel (Ni) (Barbotage) Nickel (Ni) Nickel (Ni)		2	30%	µg/l µg/flacon	
LSG94	Plomb (Pb) (Barbotage) Plomb (Pb) Plomb (Pb)		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
LSG95	Selenium (Se) (Barbotage) Sélénium (Se) Selenium (Se)		0.5		µg/l µg/flacon	
LSG97	Tellure (Te) (Barbotage) Tellure (Te) Tellure (Te)		0.2		µg/l µg/flacon	
LSG98	Thallium (Tl) (Barbotage)					

Annexe technique

Dossier N° :24R020847

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Thallium (Tl) Thallium (Tl)		0.5	25%	µg/l µg/flacon	
LSH02	Vanadium (V) (Barbotage) Vanadium Vanadium (V)		0.2	20%	µg/l µg/flacon	
LSH03	Zinc (Zn) (Barbotage) Zinc (Zn) Zinc (Zn)		5		µg/l µg/flacon	
LSH06	Antimoine (Sb) (Filtre)		0.25	19%	µg/Filtre	
LSH08	Arsenic (As) (Filtre)		0.25	25%	µg/Filtre	
LSH13	Cadmium (Cd) (Filtre)		0.1	30%	µg/Filtre	
LSH14	Chrome (Cr) (Filtre)		0.25	15%	µg/Filtre	
LSH15	Cobalt (Co) (Filtre)		0.1	20%	µg/Filtre	
LSH16	Cuivre (Cu) (Filtre)		1	20%	µg/Filtre	
LSH17	Etain (Sn) (Filtre)		0.25		µg/Filtre	
LSH19	Manganèse (Mn) (Filtre)		0.1	26%	µg/Filtre	
LSH21	Nickel (Ni) (Filtre)		1	16%	µg/Filtre	
LSH22	Plomb (Pb) (Filtre)		0.25	15%	µg/Filtre	
LSH23	Selenium (Se) (Filtre)		0.5		µg/Filtre	
LSH25	Tellure (Te) (Filtre)		0.25		µg/Filtre	
LSH26	Thallium (Tl) (Filtre)		0.1	10%	µg/Filtre	
LSH29	Vanadium (V) (Filtre)		0.1	10%	µg/Filtre	
LSH30	Zinc (Zn) (Filtre)		2.5		µg/Filtre	
LSH72	Acide chlorhydrique (HCl) /Chlorures sur barbotage Chlorures (Cl) solubles Acide chlorhydrique (HCl)	Chromatographie ionique - Conductimétrie [Traitement de la solution d'absorption] - NF EN 1911	0.2	25%	mg Cl/l µg/flacon	
LSH74	Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage Fluorures Acide fluorhydrique (HF)	Potentiométrie (ESI) [Dosage par ionométrie] - NF ISO 15713 - NF CEN / TS 17340	0.1	21%	mg F/l µg/flacon	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée) Masse de poussières non corrigée Correction appliquée	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF X 44-052 - NF EN 13284-1			mg mg	

Annexe technique

Dossier N° :24R020847

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-023022-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 369672430/1/BDC

Référence commande : 1510797081/22960826/1/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Incertitude de la mesure ± Masse de poussières après correction Masse poussières corrigée sur volume tot:		0.89		mg mg mg	
LSRAP	Ammonium (NH4) / Ammoniac (NH3) sur barbotage Ammonium Azote ammoniacal Ammoniac (NH3)	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 21877	0.05	26%	mg NH4/l mg N/l µg NH3/flacon	
XXSJ7	Volume de rinçage	Gravimétrie -			ml	
XXSJ8	Volume de rinçage				ml	